

**ASUHAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH PADA NY.M  
DENGAN PEMBERIAN TERAPI *BUERGER ALLEN  
EXECISE* (BAE) TERHADAP PENINGKATAN  
*NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX* (ABI) PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI KELURAHAN KALUMBUK  
KECAMATAN KURANJI  
TAHUN 2024**

KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH



Oleh :  
**Renik Sri Utami, S. Kep**  
**2314901064**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG  
TAHUN 2024**

**ASUHAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH PADA NY.M  
DENGAN PEMBERIAN TERAPI *BUERGER ALLEN  
EXECISE* (BAE) TERHADAP PENINGKATAN  
*NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX* (ABI) PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI KELURAHAN KALUMBUK  
KECAMATAN KURANJI  
TAHUN 2024**

KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

**LAPORAN KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Untuk Memperoleh Gelar Ners (Ns)

Pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Stikes Alifah Padang



Renik Sri Utami, S. Kep

2314901064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG  
TAHUN 2024**

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Renik Sri Utami, S. Kep  
NIM : 2314901064  
Tempat/ Tanggal Lahir : Talang kemuning, 24 mei 2001  
Tahun Masuk : 2023  
Program Studi : Profesi Ners  
Nama Pembimbing Akademik : Ns. Welly, S. Kep., M. Kep  
Nama Pembimbing : Ns. Febby Irianti Deski, S. Kep., M. Kep

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah saya yang berjudul “Asuhan Keperawatan Komunitas Pada Ny. M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Excise* Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle BrachialIndex (Abi)* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rt 001 Rw 005 Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024”.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat dalam penulisan karya ilmiah ini, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Agustus 2024



Renik Sri Utami, S. Kep

NIM: 2314901064

**PERSETUJUAN LAPORAN ILMIAH AKHIR NERS**

Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi  
*Buerger Allen Excise (BAE)* Terhadap Peningkatan *Nilai Ankle Brachial Index*  
(ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Kelurahan Kalumbuk  
Kecamatan Kuranji Tahun 2024

Renik Sri Utami, S. Kep  
2314901064

Laporan Karya Ilmiah Akhir Ners ini telah disetujui,  
September 2024

Oleh:

Pembimbing



Ns. Febby Irianti Deski, S. Kep, M. Kep

Mengetahui,

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang

Ketua



Dr. Fanny Ayudia, M.Biomed

## HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Karya ilmiah akhir ners ini diajukan oleh :

Nama : Renik Sri Utami, S.Kep  
Nim : 2314901064  
Program Studi : Profesi Ners  
Judul : Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan *Nilai Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024

Telah berhasil diseminarkan dan dipertahankan dihadapan dewan penguji seminar Karya Ilmiah Akhir Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing  
Ns. Febby Irianti Deski, M. Kep

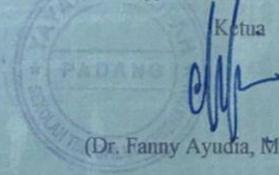
Penguji I  
Ns. Conny Oktizulvia, M.Kep

Penguji II  
Ns. Tomi Jepisa, M.Kep

Disahkan oleh,  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang

Ketua

(Dr. Fanny Ayudia, M. Biomed)



## SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG

KIAN, September 2024

Renik Sri Utami, S. Kep

Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan *Nilai Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024.

**Xii + 129 Halaman + 7 Tabel + 9 Gambar + 3 Lampiran**

### RINGKASAN ELEKTIF

Peran keluarga sangat penting dalam merawat anggota keluarga yang sakit. Salah satunya dalam pemeliharaan kesehatan. Seiring dengan kasus penyakit yang menjadi masalah utama di dunia, salah satunya DM tipe Iii. Prevalensi serta tingkat keparahannya meningkat seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu diperlukan adanya peran keluarga yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan anggota keluarga lainnya serta merawat anggota keluarga yang sakit.

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan klien mengatakan badan terasa lemas, klien mengatakan badan terasa lelah dan lesu, kadar GDS 200mg/dl, klien mengatakan sering merasa haus, klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram, klien mengatakan kaki seperti mati rasa, klien mengatakan tidak mengetahui tentang penyakitnya, TD: 110/75 mmhg, S : 36,7° , N: 83x/m RR : 19x/m, ABI kanan 0,76 mmhg , ABI kiri 0,83 mmhg( ABI ringan).

Diagnosa yang ditemukan yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah, perfusi perifer tidak efektif dan defisit pengetahuan salah satu *evidence based nursing*( EBN) yang dilakukan adalah pemberian terapi *buerger allen exercise*(BAE) dan edukasi kesehatan.

Salah satu intervensi non farmakologi yang dapat dilakukan perawat secara mandiri dalam meningkatkan gangguan ABI yaitu dengan *buerger allen exercise*(BAE). Implementasi diberikan sesuai dengan yang sudah dirumuskan dalam intervensi. Setelah diberikan terapi pada klien, dapat di lihat tingkat ABI klien naik menjadi normal 0,92 ( normal).

Berdasarkan penatalaksanaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terapi BAE dapat menurunkan gangguan perfusi perifer yang dapat dilihat dari nilai ABI. Diharapkan dengan memberikan asuhan keperawatan Medikal Bedah dapat menambah pengetahuan klien dan pengasuh dalam merawat penderita DM tipe II yang menderita gangguan perfusi perifer.

**Daftar pustaka: 27 (2013-2022)**

**Kata Kunci : DM tipe II, *ankle brachial index* , *buerger allen exercise***

## **SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG**

KIAN, September 2024

Renik Sri Utami, S. Kep

**Medical surgical nursing care for Mrs.M by providing therapy *buerger allen exercise (BAE)* on increasing *ankle brachial index (ABI)* values in type II Diabetes melitus pattiens in kalumbuk village, kuranji district in 2024.**

**Xiii + 129 page + 7 table + 9 images + 3 attachments.**

### **ELECTIVE SUMMARY**

*The role of the family is very important in caring for sick family members. One of them is in health maintenance. Along with cases of diseases that are a major problem in the world, one of them is type II DM. The prevalence and severity increase with age. Therefore, it is necessary to have a family role which aims to maintain and improve the health of other family members and care for sick family members. Based on the results of the study, it was found that the client said the body felt weak, the client said the body felt tired and lethargic, the GDS level was 200 mg/dl, the client said he often felt thirsty, the client said both extremities felt cramped, the client said his legs felt numb, the client said he did not know about his illness. , BP: 110/75 mmHg, S : 36.7° , N: 83x/m RR : 19x/m, ABI right 0.76 mmHg , ABI left 0.83 mmHg (mild ABI).*

*The diagnoses found were instability of blood glucose levels, ineffective peripheral perfusion and a knowledge deficit. One of the evidence-based nursing (EBN) methods carried out was the provision of Buerger Allen Exercise (BAE) therapy and health education.*

*One non-pharmacological intervention that nurses can carry out independently to improve ABI disorders is the Buerger Allen Exercise (BAE). Implementation is provided in accordance with what has been formulated in the intervention. After giving therapy to the client, it can be seen that the client's ABI level has risen to normal 0.92 (normal).*

*Based on the management carried out, it can be concluded that BAE therapy can reduce peripheral perfusion disorders which can be seen from the ABI value. It is hoped that providing medical-surgical nursing care can increase the knowledge of clients and caregivers in caring for type II DM sufferers who suffer from peripheral perfusion disorders.*

**Reading List : 27 (2013-2021)**

**Keyword : type II DM, ankle brachial index (ABI),Buerger Allen Workout (BAE)**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**Identitas Pribadi** :

Nama : Renik Sri Utami, S. Kep

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/ Tanggal Lahir : Talang kemuning/ 24 mei 2001

Agama : Islam

Status : Belum Menikah

Alamat : Talang Kemuning, Kerinci, Jambi

Anak Ke : 2 dari 2 bersaudara

**Nama Orang Tua** :

Ayah : Basrul

Ibu : Resdiani (Almh)

**Riwayat Pendidikan** :

No	Pendidikan	Tahun
1	TK pertiwi	2006-2008
2	SDN 28/III Talang kemuning	2008-2013
3	SMP 11 kerinci	2013-2016
4	SMAN 10 kerinci	2016-2019
5	S1 STIKes Alifah Padang	2019-2023
6	Profesi Ners STIKes Alifah Padang	2023-2024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024**”.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan profesi ners STIKES Alifah Padang. Proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak terlepas dari kesulitan dan hambatan, namun berkat bimbingan, bantuan dan penjelasan dari berbagai pihak akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ns. Febby Irianti Deski, S. Kep, M. Kep yang telah bersedia mengarahkan, membimbing dan memberi masukan kepada penulis dengan penuh perhatian dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ilmiah ini.
2. Ibu Ns. Conny Oktizulvia, M. Kep selaku penguji I yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan saran serta masukan demi kesempurnaan karya ilmiah akhir ners ini.
3. Bapak Ns. Tomi Jepisa, M. Kep selaku penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan saran serta.
4. Ibu Dr. Fanny Ayudia, S,SiT,M.Biomed. selaku Ketua STIKes Alifah Padang.

5. Ibu Ns. Rebbi Permata Sari, M.kep selaku ketua program Studi Profesi Ners STIKes Alifah Padang.
6. Seluruh staf STIKes Alifah Padang yang memberikan bekal ilmu kepada peneliti selama proses perkuliahan.
7. Teristimewa untuk diri sendiri yang sudah berjuang untuk selalu kuat dan tetap semangat walaupun banyak air mata untuk sampai dititik ini.
8. Kepada orang tua saya bapak basrul dan ibu almh resdiani, terimakasih untuk apa yang telah diusahakan untuk pendidikan penulis , terimakasih untuk asih sayang yang tidak pernah habisnya ,terimakasih telah mengajarkan banyak hal tentang dunia, untuk ayah semoga sehat selalu semoga allah memberikan kehidupan yang lebih baik lagi, untuk ibu semoga tenang dialam sana doaku selalu menyertai mu, Penulis mempersembahkan gelar sederhana untuk kalian berdua, dan penulis menyayangi kalian .
9. Kepada Abang saya, ipar saya dan anak saya terimakasih telah mengarahkan dan menuntun ke arah yang baik, maaf jika banyak kesalahan yang penulis lakukan, untuk mochy terimakasih telah menjadikan tempat untuk bermain disaat tidak ada satupun orang dirumah.
10. Kepada keluarga besar saya yang tidak bisa saya sebut satu persatu nino , nangguk, datang, mamak,pak ngah, mak ,ngah, pak zu, dan zu beserta lainnya, terimakasih telah menguatkan dan terimakasih untuk semua apa yang diberikan. Memberikan.

11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Profesi Ners STIKes Alifah Padang yang telah memberikan motivasi dan dorongan serta sumbangan ide dan pikiran kepada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini bukanlah suatu kesengajaan melainkan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima masukan, kritikan, dan saran demi kesempurnaan di masa yang akan datang.



Padang, September 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	<b>..i</b>
<b>PERSETUJUAN LAPORAN KARYA ILMIAH AKHIR</b> .....	<b>..ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>..iii</b>
<b>RINGKASAN EKSLUSIF</b> .....	<b>..iv</b>
<b>EXCLUSIVE SUMMARY</b> .....	<b>..v</b>
<b>RIWAYAT PENELITI</b> .....	<b>..vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>..vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>..x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>..xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>..xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan .....	7
D. Manfaat .....	8
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS</b>	
A. Konsep Diabetes Melitus Tipe II .....	9
B. Konsep <i>Angkle Brachial Index</i> (ABI).....	31
C. Konsep <i>Buerger Allen Exercise</i> (BAE) .....	35
D. Askep Teoritis .....	39
E. <i>Evidance Based Nursing</i> (EBN) .....	57
<b>BAB III LAPORAN KASUS</b>	
A. Pengkajian.....	63
B. Diagnosa .....	76
C. Intervensi.....	77
D. Implementasi.....	81
E. Evaluasi.....	81
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Pengkajian .....	102
B. Diagnosa Keperawatan.....	104
C. Intervensi Keperawatan.....	108
D. Implementasi Keperawatan.....	111
E. Evaluasi .....	115
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	118
B. Saran .....	119

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
2.1 Interpretasi Nilai <i>Angkle Brachial Index</i> (ABI) .....	34
2.2 Intervensi Keperawatan .....	46
2.3 <i>Evidence Based Nursing</i> (EBN) .....	57
3.1 Pola Aktivitas Dan Latihan .....	70
3.2 Analisa Data .....	74
3.3 Intervensi Keperawatan .....	77
3.4 Implementasi Dan Evaluasi Keperawatan .....	81
3.5 Hasil Implementasi <i>Buerger Allen Exercise</i> (BAE).....	102



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran

1. SOP
2. Dokumentasi
3. Lembar konsultasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Gaya hidup bagian yang penting dalam prevalensi kejadian penyakit diabetes melitus (DM). Pengaruh industrialisasi akan berakibat pada besarnya arus perpindahan penduduk ke kota-kota besar, ini berdampak pada gaya hidup yang tidak sehat seperti pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik dan merokok (Kemenkes RI, 2017). Diabetes melitus (DM) adalah suatu gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin dan kerja insulin. Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Setiati, 2020)

Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF, 2021), prevalensi diabetes di seluruh dunia adalah 537 juta dan diproyeksikan meningkat menjadi 7,83 juta pada tahun 2045. Asia Tenggara menempati urutan ke-3 penyandang DM terbanyak di dunia yaitu sebanyak 90,2 juta jiwa. Indonesia menduduki peringkat ke-5 dari 10 negara dengan penyandang DM terbanyak di Asia Tenggara dengan jumlah 19,5 juta jiwa (*International Diabetes Federation*, 2021).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), data prevalensi diabetes menurut diagnosis medis pada penduduk berusia di atas 15 tahun adalah 1,8%

lebih tinggi pada wanita daripada 1,2% pada pria. Menurut umur, prevalensi diabetes yang terdiagnosis terjadi pada usia 55-64 tahun (6,3%) dan 65-74 tahun (6,0%). Peningkatan kasus diabetes pada usia tersebut dikarenakan intoleransi glukosa meningkat serta meningkatnya gangguan tubuh dalam memproduksi insulin (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Pada tahun 2018 Sumatera Barat memiliki prevalensi total diabetes melitus 1,6% dan dimana Sumatera Barat berada di urutan ke 21 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia (Kementrian Kesehatan, 2018). Pada tahun 2018 data Dinas Kesehatan Provinsi jumlah kasus diabetes melitus berjumlah 44.280 kasus, dan tertinggi di Kota Padang yaitu berjumlah 12.231 kasus (DKK, 2018)

Data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2021, dari 23 Puskesmas yang ada, Puskesmas Andalas merupakan urutan pertama yang terbanyak penderita DM sebanyak 1.775 kasus, diperingkat kedua diikuti oleh Puskesmas Pauh 1.154 kasus, diperingkat ketiga diikuti oleh Puskesmas Lubuk buaya 1129 kasus dan Dipuskesmas Kuranji menempati peringkat ke empat yaitu sebanyak 972 kasus , (Dinas Kesehatan Kota Padang , 2021).

Faktor yang menyebabkan Diabetes Melitus tipe II adalah etnisitas, riwayat keluarga diabetes, kurangnya aktifitas fisik, riwayat diabetes gestasional masa lalu dan usia lanjut. Individu dapat mengalami tanda dan gejala diabetes yang berbeda, serta kadang-kadang mungkin tidak ada tanda-tanda. Tanda umum yang dialami yaitu sering buang air kecil (poliuria), haus yang berlebihan (polidipsia), kelaparan meningkat (polipagia), berat badan menurun, kelelahan, kurangnya minat dan konsentrasi, sebuah sensasi

kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki, penglihatan kabur, sering infeksi ,penyembuhan luka, muntah dan sakit perut ( IDF,2021). Semakin lama menderita DM tipe II akan menyebabkan berbagai macam komplikasi , salah satunya terjadinya penyakit arteri perifer/ *peripheral arterial disease* ( PAD).

*Peripheral arterial disease* ( PAD) adalah penyumbatan pada arteri perifer akibat proses aterosklerosis atau proses inflamasi yang menyebabkan lumen arteri menyempit (stenosis) atau pembentukan trombus. Pada area distal terjadi penurunan tekanan perfusi karena peningkatan resistensi pembuluh darah. *Peripheral arterial disease* (PAD) merupakan salah satu komplikasi pada penderita DM tipe II akan terjadinya ulkus diabetikum dan dapat menyebabkan gangren dan amputasi pada ekstermitas bawah, penyumbatan pada sirkulasi darah pada ekstermitas telapak kaki yang akan mempermudah terjadinya ulkus diabetikum. Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF, 2021) dimana proporsi penderita DM tipe II dengan riwayat ulkus diabetikum lebih tinggi dari pada proporsi penderita diabetes dengan ulkus diabetikum aktif yaitu 3,1 sampai 11,8 % atau 12,9 juta sampai 49,0 juta diseluruh dunia. Ulkus diabetikum merupakan komplikasi diabetes yang ditandai dengan timbulnya luka dikaki disertai cairan berbau tidak sedap (Damayanti, 2023)

Pemeriksaan penunjang yang sederhana dapat dilakukan untuk mendeteksi gangguan sirkulasi perifer adalah dengan menilai nilai *Ankle Brachial Index (ABI)*, *Ankle Brachial Index (ABI)* merupakan pemeriksaan

non invasif pembuluh darah dan merupakan sebuah metode sederhana yang berfungsi untuk mendeteksi adanya tanda dan gejala gangguan pembuluh darah perifer seperti iskemia. Ankle brachial index adalah rasio tekanan darah sistolik pada pergelangan kaki dengan lengan. Pemeriksaan ini diukur pada pasien dengan posisi terlentang menggunakan doppler vaskuler dan sphygmomanometer. Nilai ABI  $> 0,92$  dikatakan baik atau normal dan apabila  $< 0,92$  dikatakan beresiko terjadi gangguan sirkulasi perifer oleh karena itu tindakan untuk mendeteksi gangguan sirkulasi perifer yang tepat untuk pasien DM adalah dengan mengukur ABI ( Rachmantoko, chang et al 2019).

Beberapa intervensi keperawatan dilakukan untuk mencegah dan mengontrol terjadinya neuropati diabetes dan perbaikan sirkulasi perifer melalui 4 pilar penatalaksanaan DM yaitu edukasi, nutrisi, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Penatalaksanaan DM bisa juga dengan alternatif atau komplementari terapi. Salah satu jenis komplementari terapi yang dapat digunakan adalah senam *Buerger Allen Exercise* (Black, 2014).

*Buerger Allen Exercise*( BAE ) adalah intervensi yang dapat diajarkan oleh petugas kesehatan khususnya perawat kepada pasien diabetes yang memiliki komplikasi gangguan perfusi perifer pada ekstermitas bawah yang cukup banyak diteliti dan memberikan efek positif pada perbaikan komplikasi perfusi perifer di kaki (Aruna & Thenmozi, 2015).

*Buerger Allen Exercise*( BAE ) adalah latihan gerak pada tungkai bawah yang bervariasi dan gerakan tungkai bawah yang memanfaatkan gaya gravitasi yang dilakukan secara bertahap dan teratur, Adapun kelebihan

*Buerger Allen Exercise* (BAE) yaitu mudah efektif, dan ekonomis dapat dilakukan semua pasien dan tidak memiliki efek samping (Chang, et al., 2015). Gerakan *Buerger Allen Exercise* (BAE) akan merangsang terjadinya gerakan kontraksi dan relaksasi pada pembuluh darah sehingga terjadinya pemompaan pada otot, pemompaan otot akan membantu memompa darah menuju seluruh pembuluh perifer sehingga peredaran darah pada ekstermitas kaki menjadi lancar (Pratiwi et al, 2020)

Menurut penelitian Ainul (2020) intervensi diberikan sebanyak 6 kali selama 6 hari dengan durasi 15 menit, Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai rata-rata ABI sebelum 0,7263 dan nilai rata-rata ABI sesudah diberikan 0,9021.

Hasil penelitian et al, 2020 intervensi diberikan sebanyak 6 kali selama 6 hari dengan durasi 10-15 menit setelah diberikan *buerger allen exercise* lebih tinggi (0,871) dibandingkan rata-rata nilai ABI kaki kanan pada kelompok control (0,788) setelah perlakuan standar, intervensi dilakukan sebanyak 6 kali setiap hari dengan durasi 15 menit.

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada tanggal 22 Juli 2024 di RT 001 RW 05 Kelurahan Kalumbuk, Kecamatan Kuranji ada 10 orang yang menderita diabetes melitus tipe II, berdasarkan dilakukan pemeriksaan *ankle bracial index* pada penderita DM tipe II didapatkan 4 orang mengalami gangguan sirkulasi perifer ringan, 2 orang mengalami gangguan

sirkulasi sedang/ iskemik sedang dan 4 orang lainnya tidak mengalami hal tersebut.

Berdasarkan latar belakang dan hasil penelitian orang lain penulis tertarik menyusun karya ilmiah Ners “Asuhan Keperawatan medikal bedah pada Ny.M dengan pemberian terapi *buerger allen exercise* (BAE) terhadap peningkatan nilai *ankle brachial index* (ABI) pada pasien Diabetes Melitus Tipe II di Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji tahun 2024”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu, bagaimana asuhan keperawatan manfaat pemberian terapi *buerger allen exercise*(BAE) terhadap peningkatan nilai *ankle brachial index* (ABI) pada pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Uranji Tahun 2024 ”.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum :**

Mampu mengaplikasikan ilmu dalam memberikan Asuhan Keperawatan Manfaat Pemberian terapi *buerger allen exercise* Pada Ny. M Dengan Diabetes melitus tipe II Di Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024”.

## 2. Tujuan Khusus :

- a. Mampu menganalisis pengkajian pada pasien dengan pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Nilai *Angkle Bracial Index*(ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Tahun 2024
- b. Mampu menganalisis Diagnosa Keperawatan pada pasien dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Nilai *Angkle Bracial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2024
- c. Mampu menganalisis perencanaan pengelolaan pada pasien dengan Pemberian Terapi *Burger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Nilai *Angkle Bracial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2024
- d. Mampu menganalisis pada pasien dengan pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Nilai *Angkle Bracial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2024
- e. Mampu menjelaskan evaluasi tidakan keperawatan yang telah dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan Pada Pasien Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Nilai *Angkle Bracial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2024
- f. Mampu menerapkan Evidence Based Nursing pada pasien dengan pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Nilai *Angkle Bracial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2024

## **D. Manfaat**

### **1. Teoritis**

#### **a. Bagi Penulis**

Untuk memberikan pengalaman dan kemampuan penulis dalam melakukan pemberian terapi Terapi *Buerger Allen Exercise* Terhadap Nilai Abi (*Angkle Bracial Index*) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2024..

#### **b. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penulisan ini dapat digunakan sebagai data dasar atau data pendukung untuk penulisan dan sebagai acuan pembelajaran di bidang keperawatan medikal bedah.

### **2. Praktis**

#### **a. Bagi Institusi Pendidikan**

Penulisan ini merupakan penerapan ilmu keperawatan medikal bedah dan diharapkan nantinya dapat menambah ilmu tersebut bagi dunia keperawatan.

#### **b. Bagi Tempat Penelitian**

Penulis berharap ini dapat dijadikan sumber informasi dalam rangka meningkatkan pengetahuan Asuhan keperawatan pada medikal bedah yang mengalami diabetes melitus.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Diabetes Melitus**

##### **1. Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes adalah penyakit kronis kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan serta pendidikan manajemen kesehatan mandiri pada pasien untuk mencegah komplikasi akut juga untuk mengurangi risiko komplikasi jangka panjang, ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin, ataupun keduanya. Keadaan hiperglikemia kronis DM berhubungan dengan gangguan fungsi hingga kegagalan organ, seperti mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (American Diabetes Association, 2017). Diabetes mellitus merupakan kondisi kronis yang terjadi jika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak menghasilkan insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Insulin merupakan hormon penting yang diproduksi oleh pancreas kelenjar tubuh, yang merupakan transports glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh di mana glukosa diubah menjadi energi. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel tubuh untuk merespons insulin akan menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tinggi atau hiperglikemi, yang merupakan ciri khas DM. Hiperglikemi jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ tubuh, yang menyebabkan perkembangan komplikasi kesehatan yang melumpuhkan dan mengancam jiwa seperti penyakit kardiovaskular,

neuropati, nefropati dan penyakit mata, yang menyebabkan retinopati dan kebutaan (International Diabetes Federation, 2017).

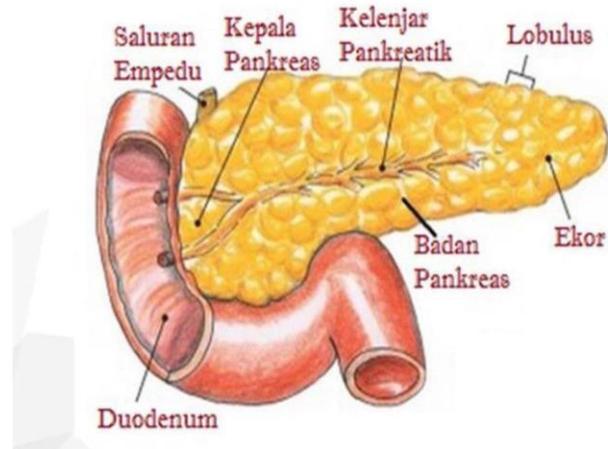
## 2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

menurut American Diabetes Association (2020) dibagi dalam 4 jenis yaitu

:

- a. Diabetes mellitus tipe I, terjadi karena penghancuran sel beta pankreas karena penyebab autoimun. Pada diabetes melitus tipe ini sedikit atau tidak ada sekresi insulin, yang dapat ditentukan dengan kadar protein c-peptida yang kecil atau tidak terdeteksi sama sekali.
- b. Diabetes Melitus Tipe II, pada diabetes tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak dapat mengangkut glukosa ke jaringan karena resistensi insulin, yaitu penurunan kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer.
- c. Diabetes Melitus Tipe Lain, diabetes tipe ini terjadi sebagai akibat dari gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah karena faktor genetik.
- d. Diabetes Melitus Gestasional, diabetes tipe ini terjadi selama kehamilan, dimana intoleransi glukosa pertama kali terjadi selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. Tipe ini memiliki resiko lebih tinggi terkena diabetes.

### 3. Anatomi fisiologi



Gambar 2.1 Anatomi Pankreas (Sumber: (Izzaty et al., 2021).

Pankreas adalah organ pipih yang terletak dibelakang dan sedikit di bawah lambung dalam abdomen yang tidak menghasilkan cukup insulin (WHO 2020). Pankreas merupakan kelenjar retroperitoneal dengan panjang sekitar 12-15 cm (5-6 inchi) dan tebal 2,5 cm (1 inchi). Pankreas berada di posterior kurvatura mayor lambung. Pankreas terdiri dari kepala, badan, dan ekor dan biasanya terhubung ke duodenum oleh dua saluran, yaitu duktus santorini dan ampula vateri (Tortora & Derrickson, 2012). Pankreas terletak di perut bagian atas di belakang perut. Pankreas adalah bagian dari sistem pencernaan yang membuat dan mengeluarkan enzim pencernaan ke dalam usus, dan juga organ endokrin yang membuat dan mengeluarkan hormon ke dalam darah untuk mengontrol metabolisme energi dan penyimpanan seluruh tubuh (Egabella, 2021). Jaringan penyusun pankreas terdiri dari: 9

- a. Jaringan eksokrin terdiri dari sel sekretorik yang berbentuk seperti anggur dan disebut sebagai asinus/pancreatic acini merupakan jaringan yang menghasilkan enzim pencernaan ke dalam duodenum
- b. Jaringan endokrin yang terdiri dari pulau-pulau Langerhans/Islet of Langerhans yang tersebar di seluruh jaringan pankreas, yang menghasilkan insulin dan glukagon ke dalam darah. Pulau-pulau langerhans tersebut terdiri dari beberapa sel yaitu:
  - 1) Sel  $\alpha$  (sekitar 20%), menghasilkan hormon glukagon
  - 2) Sel  $\beta$  (dengan jumlah paling banyak 70%), menghasilkan hormon insulin
  - 3) Sel  $\delta$  (sekitar 5-10%), menghasilkan hormon somatostatin
  - 4) Sel F atau PP (paling jarang), menghasilkan polipeptida pankreas

Insulin merupakan protein kecil terdiri dari dua rantai asam amino, satu sama lain di hubungkan oleh ikatan disulfida. Sebelum dapat berfungsi ia harus berkaitan dengan protein reseptor yang besar dalam membran sel. Sekresi insulin di kendalikan oleh kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah yang berlebihan akan merangsang sekresi insulin dan bila kadar glukosa normal atau rendah maka sekresi insulin akan berkurang

- a. Mekanisme kerja insulin meningkatkan transport glukosa ke dalam sel/ jaringan tubuh kecuali otak, tubulus, ginjal, mukosa, usus

halus dan sel darah merah. Masuknya glukosa adalah suatu proses difusi, karena perbedaan konsentrasi glukosa bebas luar sel dalam sel.

- 1) Meningkatnya transport asam amino ke dalam sel
- 2) Meningkatnya sintesis protein di otak dan hati 10
- 3) Menghambat kerja hormon yang sensitif terhadap lipase, meningkatkan sekresi lipida
- 4) Meningkatkan pengambilan kalsium

b. Efek insulin

- 1) Efek insulin pada metabolisme karbohidrat, glukosa yang diabsorpsi dalam darah menyebabkan sekresi insulin lebih cepat meningkatkan penyimpanan dan penggunaan glukosa dalam hati, dan meningkatkan metabolisme glukosa dalam otot.
- 2) Efek insulin pada metabolisme lemak dalam jangka panjang kekurangan insulin menyebabkan aterosklerosis, serangan jantung, stroke, dan penyakit vaskular lainnya
- 3) Efek insulin metabolisme protein: transport aktif banyak asam amino ke sel, membentuk protein baru.

Kekurangan insulin dapat menyebabkan kelainan yang dikenal dengan Diabetes Mellitus, yang mengakibatkan glukosa tertahan diluar sel (cairan ekstraselule), mengakibatkan sel jaringan mengalami glukosa/energi dan merangsang glikogenolisis di sel hati dan sel jaringan. Konsentrasi glukosa

darah mempunyai efek yang berlawanan dengan sekresi glukosa. Penurunan glukosa darah meningkatkan sekresi glukosa yang rendah. Pada orang normal, konsentrasi glukosa darah di atur sangat sempit 90mg/100mL. orang yang berpuasa setiap pagi sebelum makan 120-140 mg/100mL, setelah makan akan meningkat, setelah 2 jam Kembali ke tingkat normal.

#### **4. Tanda Dan Gejala Diabetes Mellitus**

Tanda atau gejala penyakit diabetes melitus (DM) adalah sebagai berikut menurut (Perkeni,2015) yaitu :

- a. Pada Diabetes Melitus Tipe I, Gejala klasik yang sering dikeluhkan adalah poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan, kelelahan, dan gatal-gatal (gatal pada kulit).
- b. Pada Diabetes Melitus Tipe II, Gejala yang dikeluhkan pasien umumnya hampir tidak ada. Diabetes mellitus tipe II sering tidak diketahui dan pengobatan tidak dimulai sampai beberapa tahun kemudian ketika penyakit telah berkembang dan komplikasi telah muncul. Penderita DM tipe II umumnya lebih rentan terhadap infeksi.

#### **5. Etiologi Diabetes Mellitus**

Penyebab dari penyakit diabetes melitus (Susanti, 2019) :

- a. Riwayat Keturunan

Genetik riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko dari penyakit Diabetes Melitus. Sekitar 50% penderita diabetes tipe II mempunyai orang tua yang menderita diabetes, dan lebih dari sepertiga

penderita diabetes mempunyai saudara yang mengidap diabetes. Diabetes tipe 2 lebih banyak kaitannya dengan faktor genetik dibanding diabetes tipe 1.

- b. Usia Pada diabetes melitus tipe 2, usia yang berisiko ialah usia diatas 40 tahun. Tingginya usia seiring dengan banyaknya paparan yang mengenai seseorang dari unsur-unsur di lingkungannya terutama makanan.
- c. Obesitas

Obesitas merupakan faktor risiko diabetes yang paling penting untuk diperhatikan. Lebih dari 8 diantara 10 penderita diabetes tipe 2 adalah orang yang gemuk. Hal disebabkan karena semakin banyak jaringan lemak, maka jaringan tubuh dan otot akan semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama jika lemak tubuh terkumpul di daerah perut. Lemak ini akan menghambat kerja insulin sehingga gula tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah.

- d. Pola makan dan pola hidup

Pola makan yang terbiasa dengan makanan yang banyak mengandung lemak dan kalori tinggi sangat berpotensi untuk meningkatkan resiko terkena diabetes. Adapun pola hidup buruk adalah pola hidup yang tidak teratur dan penuh tekanan kejiwaan seperti stres yang berkepanjangan, perasaan khawatir dan takut yang berlebihan dan jauh dari nilai-nilai spiritual. Hal ini diyakini sebagai faktor terbesar untuk seseorang mudah terserang penyakit berat baik diabetes maupun penyakit berat lainnya. Di

samping itu aktivitas fisik yang rendah juga berpotensi untuk seseorang terjangkit penyakit diabetes.

Menurut Riawati (2018) terdapat beberapa etiologi, yang mendasari terjadinya diabetes mellitus tipe II yaitu genetik dan lingkungan gaya hidup. Genetik, terjadi disfungsi sel pankreas dan resistensi insulin pada diabetes mellitus tipe II adalah sekitar 10% terkait dengan keturunan dan 2-5% orang dengan diabetes mellitus tipe II memiliki efek gen autosomal dominan. Orang yang memiliki gen ini akan 12 mengembangkan diabetes tipe II di usia muda, yang dikenal sebagai maturity onset diabetes of the youth (Riawati, 2018). Lingkungan dan gaya hidup, ini juga menjadi penyebab peningkatan diabetes mellitus tipe II adalah faktor lingkungan dan gaya hidup yang kurang gerak. Aktivitas yang tidak mencukupi dan asupan karbohidrat yang tinggi, bila dikombinasikan dengan faktor genetik, dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe II (Riawati, 2018).

Menurut Cynthia, (2021) penyebab resistensi insulin pada diabetes melitus sebenarnya tidak begitu jelas, faktor yang banyak berperan, antara lain:

- a. Riwayat keluarga Diabetes dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes. Ini terjadi karena DNA pada orang diabetes melitus akan ikut diinformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi insulin. Glukosa darah puasa yang tinggi dikaitkan dengan risiko diabetes melitus di masa depan. Keluarga merupakan salah satu faktor risiko diabetes melitus jika salah satu

dari orang tua menderita diabetes melitus tipe II, risiko anak mereka terkena diabetes melitus tipe II dengan sebesar 40%. Risiko ini akan menjadi 70% jika kedua orang tuanya menderita diabetes melitus tipe II

- b. Jenis kelamin pria lebih rentan terkena hiperglikemia dibandingkan dengan wanita. Persentase hiperglikemia pada pria sebesar 12,9%, sedangkan pada wanita 9,7%. Hal ini berbeda dengan penelitian Gale dan Gillespie, (2010) dalam Cynthia, (2021) dimana diabetes melitus tipe II dominan terjadi pada wanita daripada pria. Tidak ada perbedaan prevalensi diabetes melitus tipe II antara pria dan wanita ketika berusia di bawah 25 tahun. Akan tetapi, mulai ada perbedaan sebesar 20% pada wanita daripada pria yang berusia 25-34 tahun. Pada kelompok usia 35-44 tahun perbedaannya menjadi 60% dan 14 kelompok usia 45-64 13 tahun DM tipe 2 lebih tinggi 2 kali lipat pada wanita daripada pria.
- c. Kelainan genetik diabetes melitus dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes melitus ini terjadi karena DNA pada orang DM akan ikut diinformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi insulin
- d. Usia Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara dramatis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini yang berisiko pada penurunan fungsi endokrin pankreas yang memproduksi insulin. Diabetes melitus tipe II biasanya

bermula pada penderita yang usianya lebih dari 30 tahun dan menjadi semakin lebih umum dengan peningkatan usia. Sekitar 15% dari orang yang lebih tua dari 70 tahun menderita diabetes melitus tipe II di negara maju diabetes melitus tipe II relatif terjadi di usia yang lebih muda, tetapi di negara berkembang terjadi pada kelompok usia lebih tua. Kenaikan prevalensi diabetes melitus dimulai pada masa dewasa awal di Negara Amerika orang yang berusia 45-55 tahun terkena diabetes melitus empat kali lebih banyak dibandingkan pada mereka yang berusia 20-44 tahun (Finucane & Popplewell, 2010 dalam Cynthia, 2021).

- e. Gaya hidup stres Stres cenderung membuat hidup seseorang mencari makan yang cepat saji yang kaya pengawet, lemak, dan gula. Makanan ini berpengaruh besar terhadap kerja pankreas. Stres juga meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan sumber energi yang berakibat 15 pada kenaikan kerja pankreas mudah rusak sehingga berdampak pada penurunan insulin
- f. Pola makan yang salah kurang gizi atau kelebihan berat badan sama-sama risiko terkena diabetes melitus. Malnutrisi 14 dapat merusak pankreas, sedangkan obesitas meningkatkan gangguan kerja dan resistensi insulin. Pola makan yang tidak teratur dan cenderung terlambat juga akan berperan pada ketidakstabilan kerja pankreas.
- g. Obesitas mengakibatkan sel-sel beta pankreas mengalami hipertropi pankreas disebabkan karena peningkatan beban metabolisme glukosa

- pada penderita obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak.
- h. Kebiasaan merokok Rokok mengandung zat adiktif yang bernama nikotin. Nikotin ini dapat mengakibatkan ketergantungan dan kehilangan control merokok dapat mengakibatkan peningkatan sementara kadar glukosa darah, merokok juga dapat merusak sensitivitas organ dan jaringan terhadap aksi insulin.
  - i. Masuknya bakteri atau virus kedalam pankreas akan mengakibatkan rusaknya sel-sel pankreas. Kerusakan ini berakibat pada penurunan fungsi pankreas.

## **6. Patofisiologi Diabetes Mellitus**

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dimana terdapat penurunan melakukan kemampuan untuk merespon terhadap insulin maupun adanya penurunan pembentukan insulin oleh pancreas (V.A.R.Barao et al., 2022)

Pankreas adalah sebuah kelenjar yang letaknya di belakang lambung di dalamnya terdapat kumpulan sel yang berbentuk seperti pulau pada peta, karena itu disebut pulau-pulau langerhans yang berisi sel beta yang mengeluarkan hormon insulin, yang sangat berperan dalam mengatur kadar glukosa darah 15 Diabetes melitus tipe 2 terjadi karena sebetulnya insulin

tersedia, tetapi tidak bekerja dengan baik dimana insulin yang ada tidak mampu memasukkan glukosa dari peredaran darah untuk ke dalam sel-sel tubuh yang memerlukannya sehingga glukosa dalam darah tetap tinggi dan menyebabkan terjadinya hiperglikemia yang dimana sel-sel dalam tubuh berhenti berespon terhadap insulin atau pankreas berhenti memproduksi insulin sehingga dalam waktu tertentu dapat menyebabkan komplikasi metabolik akut, selain itu dalam jangka panjang hiperglikemia menyebabkan komplikasi makrovaskular, komplikasi mikrovaskular dan komplikasi neuropatik. Kondisi kronik hiperglikemi pada pasien diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi dan kegagalan organ terutama mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah (Izati, 2017).

Hiperglikemia terjadi bukan hanya disebabkan oleh gangguan sekresi insulin (defisiensi insulin), tapi pada saat bersamaan juga terjadi rendahnya respons jaringan tubuh terhadap insulin (resistensi insulin). Defisiensi insulin juga akan mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Pasien dapat mengalami peningkatan selera makan (polifagia), akibat menurunnya simpanan kalori, poliuria (banyak kencing) terjadi karena hal ini berkaitan dengan kadar gula yang tinggi, dan terjadi polidipsia (banyak minum) karena diawali dari banyaknya urin yang keluar dimana tubuh mengadakan mekanisme lain untuk menyeimbangkan. Gejala lainnya mencakup kelelahan dan kelemahan dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikogenolisis (pemecahan glikosa yang disimpan) dan glukoneogenesis (pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino dan

substansi lain). Namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini terjadi tanpa hambatan dan lebih lanjut akan turut menimbulkan hiperglikemia. Disamping itu akan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping pemecahan lemak. Badan keton merupakan asam yang mengganggu keseimbangan asam basa tubuh apabila jumlahnya berlebihan Ketoasidosis menyebabkan tanda dan gejala seperti nyeri abdomen, mual, muntah, hiperventilasi, nafas berbau aseton dan bila tidak ditangani akan menimbulkan penurunan kesadaran, koma bahkan kematian. Pemberian insulin bersama cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan akan memperbaiki dengan cepat kelainan metabolik tersebut dan mengatasi gejala hiperglikemi serta ketoasidosis. Diet dan latihan disertai pemantauan kadar gula darah yang sering merupakan komponen terapi yang penting (Rudito, 2012) dalam Izati, 2017).

Faktor atau pengaruh lingkungan seperti gaya hidup atau obesitas akan mempercepat progresivitas perjalanan penyakit. Gangguan metabolisme glukosa akan berlanjut pada gangguan metabolisme lemak dan protein serta proses kerusakan berbagai jaringan tubuh (Fatimah, 2016)

## 7. Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Menurut purwanto (2016), tanda dan gejala yang khas dialami oleh pasien DM disebut TRIAS DM yaitu poliuria (sering BAK), polidipsi (mudah haus), dan poliphagia (mudah lapar) serta beberapa tanda gejala lainnya yaitu:

- a. Poliuria (banyak kencing) Kekurangan insulin untuk mengangkut glukosa melalui membran dalam sel menyebabkan hiperglikemia sehingga serum plasma meningkat atau hiperosmolariti menyebabkan cairan intrasel berdifusi kedalam sirkulasi atau cairan intravaskuler, aliran darah keginjal meningkat sebagai akibat dari hiperosmolariti dan akibatnya akan terjadi diuresis osmotik (polyuria).
- b. Polidipsi (banyak minum) Akibat meningkatnya difusi cairan dari intrasel kedalam vaskuler menyebabkan penurunan volume intrasel sehingga efeknya adalah dehidrasi sel akibat dari dehidrasi sel mulut menjadi kering dan sensor haus teraktivasi menyebabkan seseorang haus terus dan ingin selalu minum (polidipsia).
- c. Poliphagia (banyak makan) Karena glukosa tidak dapat masuk ke sel akibat dari menurunnya kadar insulin maka produksi energi menurun, penurunan energi akan menstimulasi rasa lapar. Maka reaksi yang terjadi adalah seseorang akan lebih banyak makan (poliphagia)
- d. Penurunan berat badan Karena glukosa tidak dapat di transport kedalam sel maka sel kekurangan cairan dan tidak mampu mengadakan metabolisme, akibat dari itu maka sel akan menciut,

- sehingga seluruh jaringan terutama otot mengalami atrofi dan penurunan secara otomatis
- e. Malaise atau kelemahan Kurangnya cadangan energi menyebabkan pasien cepat lelah disebabkan metabolisme protein dan kehilangan kalium lewat urine.
  - f. Kesemutan pada ekstremitas Pasien sering merasakan rasa sakit dan kesemutan terutama pada kaki di waktu malam. Kulit akan terasa panas atau seperti tertusuk jarum, sering mengalami keram, dan rasa tebal di kulit sehingga kalau berjalan seperti di atas bantal atau kasur (Purwanto, 2016 dalam Sumarni, 2019).
  - g. Ketoasidosis & penurunan kesadaran bila berat Penurunan berat badan disebabkan karena kadar glukosa darah tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga menjadi kekurangan darah. Kondisi ini menyebabkan sel kekurangan bahan bakar sehingga sumber tenaga akan diambil dari cadangan lemak dan otot. Dengan demikian tubuh akan kehilangan banyak energi termasuk lemak dan otot yang mengakibatkan badan semakin kurus dan berat badan semakin menurun 23
  - h. Kelainan pada mata (penglihatan kabur) Keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa.
  - i. Infeksi kulit/gatal Gatal-gatal disekitar penis atau vagina karena adanya peningkatan glukosa darah yang mengakibatkan penumpukan

pula pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur, dan bakteri mudah menyerang kulit dan mengakibatkan luka sulit sembuh (Fabiana Meijon Fadul, 2019).

## 8. Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita diabetes melitus terbagi menjadi 2 yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik:

a. Komplikasi akut pada diabetes melitus yang berhubungan dengan keseimbangan kadar glukosa darah dalam jangka pendek meliputi:

- 1) Diabetik ketoasidosis (DKA): definisi insulin berat dan akut dari suatu perjalanan penyakit diabetes melitus diabetik ketoasidosis disebabkan karena tidak adanya insulin atau tidak cukup jumlah insulin yang nyata.
- 2) Koma hiperosmolar nonketotik (KHHN): keadaan yang didominasi oleh hiperosmolaritas dan hiperglikemia dan disertai dengan perubahan tingkat kesadaran. Perbedaan dengan DKA adalah tidak terdapatnya ketosis dari asidosis
- 3) Hipoglikemia: kadar gula darah yang rendah di bawa 50 mg/dL hingga 60 mg/dL, keadaan ini terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, 24 konsumsi makanan yang terlalu atau karena aktifitas fisik yang terlalu berat

b. Komplikasi kronik Keadaan hiperglikemia akan terjadi peningkatan pembentukan protein glikasi non-enzimati serta peningkatan proses glikosilasi, yang menyebabkan komplikasi vaskulopati, retinopati, neuropati ataupun nefropati diabetika komplikasi kronik dibagi menjadi 2 yaitu:

1) Komplikasi makrovaskular Perubahan ateroklerosis dalam pembuluh darah besar sering terjadi pada diabetes melitus. Perubahan ateroklerosis ini serupa dengan yang terlihat pada pasienpasien nondiabetik, kecuali dalam hal bahwa perubahan tersebut cenderung terjadi pada usia yang lebih muda dengan frekuensi yang lebih besar pada pasien pasien diabetes melitus. Okulasi vaskuler dari ateroklerosis dapat menyebabkan penyakit diantaranya penyakit jantung koroner, pembuluh darah kaki, dan pembuluh darah otak

2) Komplikasi mikrovaskular Perubahan mikrovaskuler merupakan komplikasi unik yang hanya terjadi pada diabetes melitus. Penyakit mikrovaskuler diabetik (mikroangiopati) ditandai oleh penebalan membran basalis pembuluh kapiler. Membran basalis mengelilingi sel-sel endotel kapiler. Perubahanperubahan yang terjadi pada penderita IDDM yakni:

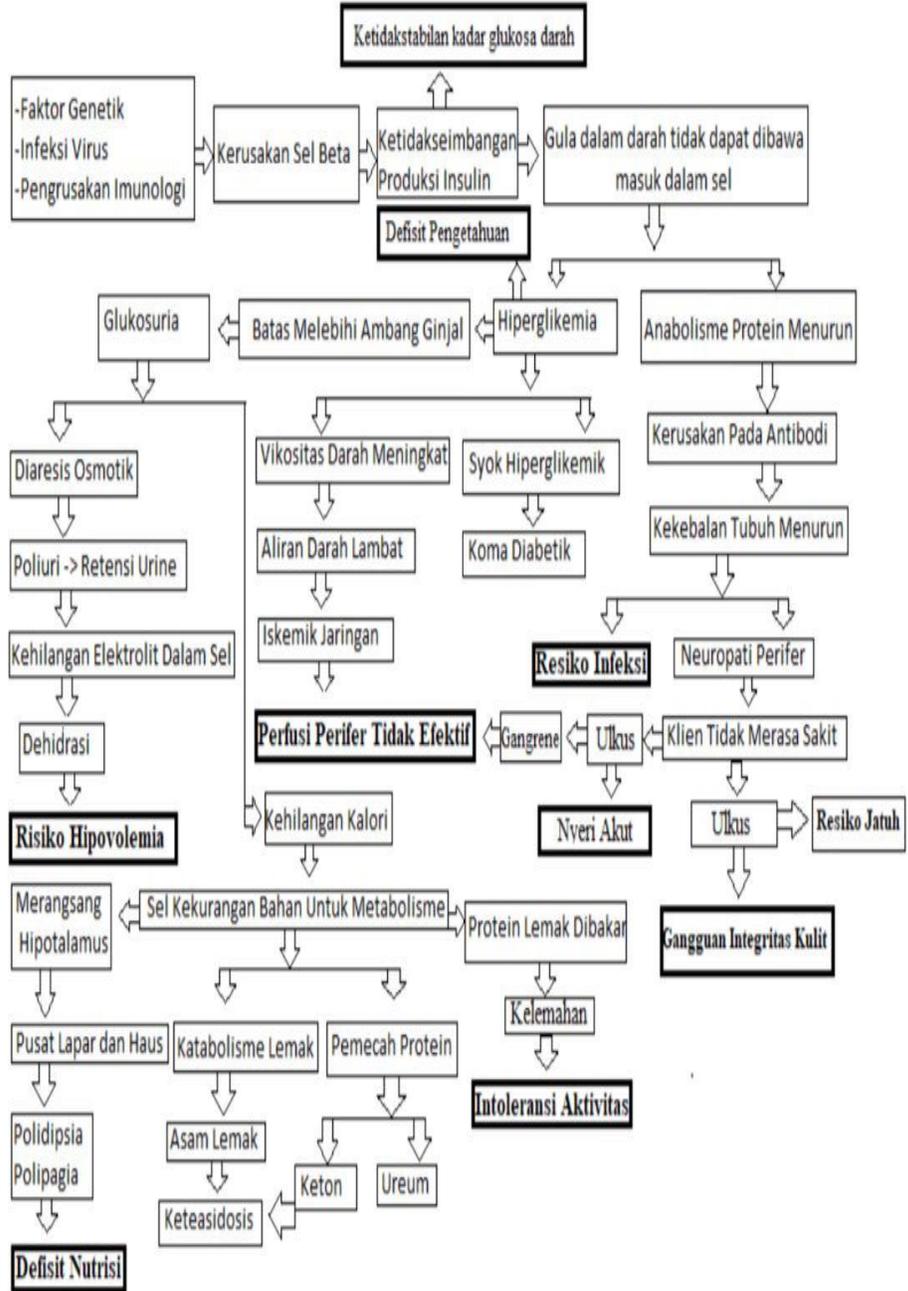
a) Retinopati diabetik: Kelainan patologis mata yang disebut retinopati diabetik disebabkan oleh perubahan

dalam pembuluh-pembuluh darah kecil pada retina mata

b) Nefropati: Penyakit diabetes melitus turut menyebabkan kurang lebih 25% dari pasien - pasien 25 dengan penyakit ginjal stadium terminal yang memerlukan dialisis atau transplantasi setiap tahunnya di Negara Amerika Serikat. Penyandang diabetes melitus tipe I sering memperlihatkan tanda-tanda permulaan penyakit renal setelah 15-20 tahun kemudian, sementara pasien diabetes melitus tipe II dapat terkena penyakit renal dalam waktu 10 tahun sejak diagnosis diabetes ditegakkan. Banyak pasien diabetes melitus tipe II ini yang sudah menderita diabetes melitus selama bertahun-tahun selama penyakit tersebut didiagnosis dan diobati

c) Neuropati: Neuropati dalam diabetes melitus mengacu kepada sekelompok penyakit-penyakit yang menyerang semua tipe saraf, termasuk saraf perifer (sensorimotor), otonom dan spinal. Kelainan tersebut tampak beragam secara klinis dan bergantung pada lokasi sel saraf yang terkena (V.A.R.Barao et al., 2022).

## 9.Pathway



( PPNI, 2017)

## 10. Penatalaksanaan

Tujuan utama terapi DM adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Tujuan terapeutik pada setiap tipe DM adalah mencapai kadar glukosa darah normal (Euglikemia), tanpa terjadi hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien. Ada empat komponen dalam penatalaksanaan DM yaitu :

- a. Edukasi Penderita diabetes melitus perlu mengetahui seluk beluk penyakit diabetes. Dengan mengetahui faktor resiko diabetes melitus, proses terjadinya diabetes, gejala diabetes, komplikasi penyakit diabetes, serta pengobatan diabetes, penderita diabetes diharapkan dapat lebih menyadari pentingnya pengendalian diabetes, meningkatkan kepatuhan gaya hidup sehat dan pengobatan diabetes. Penderita perlu menyadari bahwa mereka mampu menanggulangi diabetes, dan diabetes bukanlah suatu penyakit yang di luar kendalinya. Terdiagnosis sebagai penderita diabetes bukan berarti akhir dari segalanya. Edukasi (penyuluhan) secara individual dan pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil (Permatasari, 2021).
- b. Diet Pada penderita diabetes mellitus perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan insulin standar. Standar yang

dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 60-70%, lemak 20-25%, dan protein 10-15%. Pada penderita DM prinsip pengaturan zat gizi bertujuan untuk mempertahankan kadar glukosa dalam darah mendekati normal, mempertahankan atau mencapai berat badan yang ideal, mencegah komplikasi 14 akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup diarahkan pada gizi seimbang dengan cara melakukan diit yaitu :

- 1) Jenis makanan Pada penderita DM sebaiknya menghindari makanan yang kadar glukosanya tinggi, seperti : susu kental manis dan madu. Pilihan makanan dengan indeks glikemik rendah dan kaya akan serat seperti : kacang-kacangan, sayur-sayuran, dan biji-bijian. Batasi mengkonsumsi garam natrium yang berlebihan. Batasi mengkonsumsi makanan yang mengandung purin (jeroan, sarden, kaldu dan ungags). Cegah dislipidemia dengan cara menghindari makanan yang mengandung banyak lemak secara berlebihan (keju, udang, santan, kerang, cumi, telur, susu full cream atau makanan lemak jenuh.
- 2) Jumlah makanan Kebutuhan kalori setiap orang berbeda-beda, tergantung pada berat badan, tinggi badan, jenis kelamin serta kondisi kesehatan pada pasien. Perhitungan kebutuhan kalori pada pasien berdasarkan pada rumus Benedict yang

memperhitungkan jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan hingga tingkat aktivitas fisik yang dilakukan.

a. Latihan jasmani/olahraga Adapun beberapa kegunaan latihan teratur setiap hari bagi penderita DM adalah :

- 1) meningkatkan kepekaan insulin, apabila dikerjakan setiap 1 ½ jam sesudah makan, maka dapat mengurangi insulin resisten pada penderita dengan kegemukan atau menambah jumlah reseptor insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin dengan reseptornya.
- 2) Mencegah kegemukan apabila ditambah latihan pagi dan sore.
- 3) Memperbaiki aliran perifer dan menambah supply oksigen.
- 4) Menurunkan kolesterol (total) dan trigliserida dalam darah karena pembakaran asam lemak menjadi baik.

b. Obat oral ataupun suntikan perlu diresepkan dokter apabila gula darah tetap tidak terkendali setelah 3 bulan penderita mencoba menerapkan gaya hidup sehat di atas. Obat juga digunakan atas pertimbangan dokter pada keadaankeadaan tertentu seperti pada komplikasi akut diabetes, atau pada keadaan kadar gula darah yang terlampau tinggi (Permatasari, 2021).

## 11. Terapi Farmokologi Dan Non Farmokologi

Menurut Brunner dan Suddart (2014) terapi Farmokoterapi dan non farmokoterapi yaitu: Terapi Farmokoterapi, terapi ini menjaga kadar glukosa plasma dalam batas normal, menjaga atau mengurangi risiko terjadinya komplikasi diabetes, Penggunaan obat hipoglikemia oral (OHO) dan terapi insulin. Terapi Non Farmokoterapi, terapi ini memberikan penatalaksanaan diet dan nutrisi pada penderita diabetes yang bertujuan untuk memberikan semua unsur makanan esensial, misalnya vitamin dan mineral, mempertahankan berat badan, memenuhi kebutuhan energi, dan mencegah fluktuasi kadar glukosa setiap hari, menurunkan kadar gula lemak darah jika kadar ini meningkat, dan menjaga jumlah kalori dan karbohidrat yang dikonsumsi pada waktu makan yang berbeda (Brunner & Suddart, 2014).

### B. Konsep *Ankle Brachial Index* (ABI)

#### 1. Definisi *Ankle Brachial Index* (ABI)

*Ankle brachial index* adalah perbandingan tekanan darah sistolik yang diukur pada arteri pergelangan kaki (dorsalis pedis dan tibia posterior) dan arteri brachial (Bakal et al, 2012). American Diabetes Association (2015) merekomendasikan pengukuran nilai ABI sebagai tes untuk menilai pembuluh darah ekstremitas dan pemeriksaan ABI memiliki sensitivitas dan spesifitas yang tinggi untuk mendiagnosis penyakit tungkai bawah.

*Ankle brachial index* adalah rasio tekanan sistolik pada pergelangan kaki dibagi dengan lengan, pengukuran ini dilakukan pada pasien dengan posisi terlentang menggunakan *sphygmomanometer* (Saputra, 2019). Pengukuran ABI disarankan oleh *American Heart Association* (AHA) untuk mengetahui proses atherosklerosis khususnya pada orang dengan risiko gangguan vaskuler yang berusia 40-75 tahun Aboyans (dalam Saputra, 2019).

## **2. Tujuan *Ankle Brachial Index* (ABI)**

Tujuan pengukuran *Ankle Brachial Index* (ABI) adalah untuk mendeteksi insufisiensi arteri sehingga setiap gangguan aliran darah menuju kaki dapat dideteksi. Untuk mendukung diagnosis penyakit vaskuler dengan memberikan ukuran obyektif perfusi arteri ekstremitas bawah (Bundo et al, 2013).

Menurut Trina Parkin (2021), pengukuran *Ankle Brachial Index* (ABI) dilakukan untuk penilaian yang holistik dalam beberapa keadaan antara lain:

- a. Sebagai bagian dan pengkajian menyeluruh pada ulserasi kaki.
- b. Kekambuhan dan ulserasi kaki.
- c. Sebelum dimulainya atau permulaan dan terapi kompresi (penekanan)
- d. Warna atau temperatur kaki berubah.
- e. Bagian dan pengkajian yang terus menerus (kontinyu).
- f. Pengkajian dan penyakit vaskuler perifer.
- g. Untuk monitor perkembangan dan penyakit

- h. Kontraindikasi dalam pengukuran ankle brachial index (ABI) antara lain :  
cellulitis, deep vein thrombosis, ulserasi kronis di daerah pergelangan kaki.

### **3. Faktor Mempengaruhi Nilai Ankle Brachial Index (ABI)**

Nilai ABI dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu merokok, alkohol, latihan fisik (olahraga), lama menderita diabetes melitus, dan usia (Cahyono, 2016). Merokok dapat menyebabkan gangguan pada sistem sistem respirasi, sistem kardiovaskular, sistem imun, kanker, ulkus peptik, dan masalah pada kehamilan.

### **4. Cara Mengukur Nilai Dan Menginterpretasikan Nilai ABI**

Cara menghitung *Ankle Brachial Index* (ABI) yaitu dengan membagi tekanan sistolik di pergelangan kaki dengan tekanan darah sistolik di lengan (Bundo dkk, 2013). Selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus :  
Rumus hitung  $ABI = \text{Nilai Tekanan sistolik kaki} / \text{Nilai Tekanan Sistolik Lengan}$ . Williams dan Wilkins (2012) menyatakan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI)  $> 1.0$  menunjukkan sirkulasi perifer normal dan apabila  $< 0.9$  menunjukkan beresiko terjadi gangguan sirkulasi perifer, maka dari itu pemeriksaan ABI merupakan tindakan untuk mendeteksi gangguan sirkulasi.

No	Klasifikasi	Hasil
1	Normal	0,91-1,3
2	Obstruksi ringan, / LEAD	0.71-0.90
3	Obstruksi sedang / iskemik sedang	0.41-0.70
4	Obstruksi berat/ iskemik berat	<0.40

Sumber : (Utomo, 2017).

**Tabel 2.1**

### **5. Prosedur Pengukuran Nilai ABI *Ankle Brachial Index* (ABI)**

dapat dilakukan dengan menggunakan doppler gelombang kontinyu, tensimeter dan manset untuk mengukur tekanan darah ankle dan brachialis. Dalam perawatan kesehatan primer, dimana alat doppler tidak selalu tersedia, ABI diukur dengan stetoskop adalah pendekatan alternatif yang dapat diambil. Sebuah penelitian yang membandingkan ABI yang diukur dengan stetoskop dapat digunakan sebagai alat skrining PAP pada pelayanan kesehatan primer (Nursiswasti, 2019).

Prosedur ini memerlukan pengukuran *Ankle Brachial Index* (ABI) saat istirahat, dan kemudian pasien diminta untuk melakukan gerakan fisik (olahraga sampai terjadi klaudikasio atau maksimal 5 menit), diikuti dengan pengukuran ulang tekanan darah pergelangan kaki. Penurunan *Ankle Brachial Index* (ABI) dari 15%-20% dapat di diagnosis sebagai PAP. *Ankle Brachial Index* (ABI) memiliki sensitivitas dan spesifisitas tinggi, dan akurasi yang tinggi dalam 24

menegakkan diagnosis LED yang terdefinisi dengan baik (Nursiswasti, 2019). Dalam pengukuran tekanan darah menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pemeriksaan antara lain sfigmomanometer air raksa, stetoskop, dan alat tulis (Amiruddin, 2015.)

### **C. Konsep *Buerger Allen Exercise***

#### **1. Definisi *Buerger Allen Exercise***

Latihan *Buerger Allen exercise* adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan menggerakkan sendi-sendi yang berbeda gerakan atau peregangan ke segala arah dengan tujuan untuk meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah (Turan, 2015). *Buerger allen exercise* adalah suatu latihan untuk insufisiensi arteri tungkai bawah dengan menggunakan perubahan gravitasi pada posisi yang diterapkan dan pompa otot yang terdiri dari dorsofleksi dan fleksi plantar dengan gerakan aktif pergelangan kaki untuk melancarkan otot-otot pembuluh darah (Sari et al, 2019).

Menurut Salindeho, Mulyadi, dan Rottie (2016) Gerakan yang baik dan teratur membantu meningkatkan aliran darah arteri dan vena dengan membuka kapiler (pembuluh darah kecil di otot), gerakan ini meningkatkan vaskularisasi pembuluh darah, yang meningkatkan suplai darah ke jaringan.

#### **2. Manfaat *Buerger Allen Exercise***

Menurut hasil penelitian Chang et al (2015) juga menyampaikan bahwa *Buerger Allen Exercise* (BAE) memiliki manfaat yang besar dalam meningkatkan perfusi kaki khususnya pada kaki diabetik yang dilakukan secara berkala dan teratur. Menurut hasil penelitian Hasina et al (2021)

Menyatakan bahwa latihan *Buerger Allen Exercise* (BAE) memiliki manfaat baik pada efektivitas perfusi jaringan perifer. Kegiatan latihan Buerger Allen dapat dijadikan tindakan yang efektif dalam pengobatan komplikasi kaki diabetik.

### **3. Tujuan Terapi *Buerger Allen Exercise***

Menurut Kawasaki et al (2013) menyatakan tujuan latihan *Buerger Allen Exercise* untuk memperlancar dan meningkatkan sirkulasi darah pada luka kaki diabetik dengan masalah sirkulasi darah tepi. Metode ini cukup efektif dalam memperbaiki kondisi hemodinamik kaki pada pasien ekstremitas bawah. Menurut Chang et al (2016) Tujuan latihan *Buerger Allen Exercise* adalah untuk meredakan gejala ekstremitas bawah disebabkan insufisiensi arteri. latihan *Buerger Allen Exercise* dapat membantu mengosongkan pembuluh darah besar melalui perubahan postur dan merangsang sirkulasi darah perifer melalui modulasi gravitas

### **4. Teknik Prosedur Pelaksanaan *Buerger Allen Exercise***

Menurut penelitian Freire dan Karina (2015), *Buerger Allen Exercise* merupakan terapi preventif yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

- a. Tahap pertama pasien berbaring dengan posisi terlentang selama 4 menit.



**gambar 2. 1 posisi terlentang selama 2-3 menit**

- b. Tahap elevasi, yaitu posisi supin dengan leg elevasi 45- 90° dan ditambah dengan dorsofleksi dan plantar fleksi. Fase ini dilakukan selama 3 menit.



**Gambar 2. 2 posisi supin dengan leg elevasi 45- 90°**

- c. Tahap penurunan (sit, feet lowered), yaitu posisi duduk dengan kaki yang menjuntai (menggantung ditepi tempat tidur) tekuk kaki ke atas dan kebawah. Fase ini dilakukan selama 5 menit



**Gambar 2. 3 posisi kaki menjuntai di tekuk ke atas dan kebawah**

- d. Gerakan kaki selama 3 menit kearah samping dan ke dalam Tahap horizontal atau tahap istirahat.



**Gambar 2. 4 Posisi tahap horizontal**

## **D. Asuhan keperawatan teoritis**

### **A. Asuhan Keperawatan Teoritis**

#### **1. Pengkajian**

Asuhan keperawatan pada tahap pertama yaitu pengkajian. Dalam pengkajian perlu dikaji biodata pasien dan data data untuk menunjang diagnosa. Data tersebut harus seakurat akuratnya, agar dapat digunakan dalam tahap berikutnya, meliputi nama pasien, umur, keluhan utama

##### **a. Riwayat Kesehatan**

###### **1) Riwayat kesehatan sekarang**

Biasanya klien masuk ke RS dengan keluhan nyeri, kesemutan pada esktremitas, luka yang sukar sembuh Sakit kepala, menyatakan seperti mau muntah, kesemutan, lemah otot, disorientasi, letargi, koma dan bingung

###### **2) Riwayat kesehatan lalu**

Biasanya klien DM mempunyai Riwayat hipertensi, penyakit jantung seperti Infark miokard

###### **3) Riwayat kesehatan keluarga**

Biasanya Ada riwayat anggota keluarga yang menderita DM

##### **b. Pengkajian Pola Gordon**

###### **1) Pola persepsi**

Pada pasien gangren kaki diabetik terjadi perubahan persepsi dan tatalaksana hidup sehat karena kurangnya

pengetahuan tentang dampak gangren pada kaki diabetik, sehingga menimbulkan persepsi negatif terhadap diri dan kecenderungan untuk tidak mematuhi prosedur pengobatan dan perawatan yang lama, lebih dari 6 juta dari penderita DM tidak menyadari akan terjadinya resiko kaki diabetik bahkan mereka takut akan terjadinya amputasi (Debra, 2021)

2) Pola nutrisi metabolik

Akibat produksi insulin yang tidak adekuat atau adanya defisiensi insulin maka kadar gula darah tidak dapat dipertahankan sehingga menimbulkan keluhan sering kencing, banyak makan, banyak minum, berat badan menurun dan mudah lelah. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya gangguan nutrisi dan metabolisme yang dapat mempengaruhi status kesehatan penderita. Nausea, vomitus, berat badan menurun, turgor kulit jelek, mual muntah.

3) Pola eliminasi

Adanya hiperglikemia menyebabkan terjadinya diuresis osmotik yang menyebabkan pasien sering kencing (poliuri) dan pengeluaran glukosa pada urine (glukosuria). Pada eliminasi alvi relatif tidak ada gangguan.

4) Pola aktivitas dan latihan

Kelemahan, susah berjalan dan bergerak, kram otot, gangguan istirahat dan tidur, tachicardi/tachipnea pada waktu melakukan aktivitas dan bahkan sampai terjadi koma. Adanya luka gangren dan kelemahan otot-otot pada tungkai bawah menyebabkan penderita tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara maksimal, penderita mudah mengalami kelelahan.

5) Pola tidur dan istirahat

Istirahat tidak efektif adanya poliuri, nyeri pada kaki yang luka, sehingga klien mengalami kesulitan tidur

6) Kognitif persepsi

Pasien dengan gangren cenderung mengalami neuropati/mati rasa pada luka sehingga tidak peka terhadap adanya nyeri. Pengecapannya mengalami penurunan, gangguan penglihatan.

7) Persepsi dan konsep diri

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

8) Peran hubungan

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

9) Seksualitas

Angiopati dapat terjadi pada pembuluh darah diorgan reproduksi sehingga menyebabkan gangguan potensi sek, gangguan kualitas maupun ereksi serta memberi dampak dalam proses ejakulasi serta orgasme. Adanya peradangan pada vagina, serta orgasme menurun dan terjadi impoten pada pria. Risiko lebih tinggi terkena kanker prostat berhubungan dengan nefropati.

10) Koping toleransi

Lamanya waktu perawatan, perjalannya penyakit kronik, perasan tidak berdaya karena ketergantungan menyebabkan reaksi psikologis yang negatif berupa marah, kecemasan, mudah tersinggung, dapat menyebabkan penderita tidak mampu menggunakan mekanisme koping yang konstruktif/adaptif.

11) Nilai kepercayaan

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

**c. Pemeriksaan fisik**

1) Keadaan Umum : Sedang

Kesadaran : Apatis, sopor, koma, gelisah, komposmentis  
tergantung pada keadaan klien.

Pemeriksaan TTV :

TD : Meningkat (N: 120/80 mmHg)

N : Meningkat (N : 60-100x/i)

S : Meningkat (N : 36,5-37,5 ° C)

R : Meningkat ( N: 16-24x/i)

a. Kepala

Inspeksi : Biasanya kepala bersih

: Biasanya tidak ada luka, trauma dan jejas di kepala

Palpasi : Biasanya tidak ada oedema di kepala

: Biasanya tidak ada nyeri tekan

b. Mata

Inspeksi : Biasanya tidak ada lesi dan tidak ada secre,  
biasanya konjungtiva tidak anemis, biasanya sclera  
tidak ikhterik kiri kanan

Palpasi : Biasanya tidak ada nyeri tekan di palpebra dan  
disekitar mata

c. Hidung

Inspeksi : Biasanya tidak terdapat serumen

Palpasi : Biasanya tidak ada edema

d. Telinga

Inspeksi : Biasanya tidak terdapat serumen

Palpasi : Biasanya tidak ada nyeri tekan

e. Mulut

Inspeksi : Biasanya mukosa bibir kering, lidah bersih

Palpasi : Biasanya ada caries di gigi klien

f. Leher

Inspeksi :Biasanya tidak ada penonjolan di kelenjar tiroid/limfe

Palpasi : Biasanya tidak ada nyeri tekan biasanya tidak teraba penonjolan pada kelenjar tiroid/limfe

g. Thorax

Inspeksi : Simetris kiri dan kanan

Palpasi : vocal fremitus teraba sama kiri dan kanan

Perkusi : sonor

Auskultasi : vesikuler, tidak ada suara napas tambahan

h. Jantung

Inspeksi :Biasanya ictus cordis tidak terlihat di RIC midclavicula

Palpasi : Biasanya detak jantung di ictus cordis tidak teraba pada RIC midclavicula

Perkusi : Biasanya tidak terdapat bunyi pekak

Auskultasi : Biasanya tidak terdapat bunyi jantung tambahan dan irama jantung normal

i. Abdomen

Inspeksi : Biasanya asites (-), distensi (-)

Palpasi : Biasanya ada nyeri tekan

Perkusi : Biasanya tympani

Auskultasi : Biasanya bising usus normal

j. Ekstremitas Atas dan Bawah

Inspeksi :Biasanya terdapat edema, memerah, terdapat jaringan parut, deformitas

Palpasi :Biasanya ekstremitas klien teraba hangat dan bengkak. Biasanya terdapat nyeri di ekstremitas bawah saat terjadi ulkus

Motorik :Biasanya klien tidak memiliki respon motorik yang baik

Sensorik :Biasanya dapat membedakan sentuhan dan nyeri

k. Kulit

Inspeksi :Biasanya turgor kulit klien terlihat jelek, terdapat lesi

Palpasi :Biasanya akral teraba hangat

**2. Diagnosa Keperawatan**

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d disfungsi pancreas
- b. Perfusi perifer tidak efektif b.d Hiperglikemia
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan b.d neuropati perifer
- d. Nyeri akut b.d agen cedera fisik
- e. Resiko infeksi b.d efek prosedur infasif
- f. Resiko hipovolemia b.d kehilangan cairan aktif
- g. Intoleransi aktivitas b.d kelemahan
- h. Defisit pengetahuan b.d kurang terpaparnya informasi

i. Defisit nutrisi b.d ketidakseimbangan asupan makanan

### 3. Intervensi Keperawatan

**Intervensi Keperawatan**  
**Tabel 2.2**

<b>SDKI</b>	<b>SLKI</b>	<b>SIKI</b>
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pancreas ditandai dengan peningkatan kadar gula darah	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar gula darah membaik. Kriteria Hasil : a. Kadar Glukosa dalam darah membaik b. Jumlah urine membaik c. Mengantuk menurun d. Pusing menurun e. Lelah lesu menurun f. Keluhanlapar menurun	<b>Manajemen Hiperglikemia</b> <b>Observasi</b> - Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia - Monitor kadar glukosa darah, jika perlu - Monitor tanda dan gejala hiperglikemia - Monitor intake dan output cairan - Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi. <b>Terapeutik</b> - Berikan asupan cairan oral - Konsultasikan dengan medis jika tanda dan gejala - Hiperglikemia tetap ada atau memburuk - Berikan terapi teknik relaksasi otot progresif

		<p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga</li> <li>- Anjurkan pengelolaan diabetes</li> <li>- Kolaborasi</li> <li>- Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</li> <li>- Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu</li> <li>- Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu</li> </ul>
<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d Hiperglikemia ditandai dengan kehilangan sensitivitas</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat dengan. Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Warna kulit pucat menurun</li> <li>b. Edema perifer menurun</li> <li>c. Kelemahan otot menurun</li> <li>d. Pengkajian kapiler membaik</li> </ol>	<p><b>Perawatan Sirkulasi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Periksa sirkulasi perifer</li> <li>- Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</li> <li>- Monitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>- Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</li> <li>- Lakukan pencegahan infeksi</li> <li>- Lakukan hidrasi</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan berhenti merokok</li> <li>- Anjurkan berolahraga rutin</li> </ul>
<p>Gangguan integritas kulit/jaringan b.d neuropati perifer ditandai dengan terbentuknya ulkus</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit dari jaringan meningkat membaik dengan. Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Elastisitas meningkat</li> <li>b. Hidrasi meningkat</li> <li>c. Kerusakan lapisan kulit menurun</li> <li>d. Perdarahan menurun</li> <li>e. Nyeri menurun</li> <li>f. Hematoma menurun</li> </ol>	<p><b>Perawatan Integritas Kulit</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi penyebab integritas kulit</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubah posisi tiap 2 jam tirah baring</li> <li>- Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering</li> <li>- Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan menggunakan pelembab</li> <li>- Anjurkan minum air yang cukup</li> <li>- Anjurkan meningkatkan asuhan nutrisi</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem</li> <li>- Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya</li> </ul>
Nyeri akut b.d agen cedera fisik	<p>setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan dengan kriteria hasil :</p> <p><b>Tingkat nyeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keluhan nyeri menurun</li> <li>b. Meringis meurun</li> <li>c. Kesulitan tidur menurun</li> </ul>	<p>Manajemen nyeri</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan inytensitas nyeri</li> <li>- Identifikasi skala nyeri</li> <li>- Identifikasi respond nyeri</li> <li>- Identifikasi faktor yang meeperberat nyeri</li> <li>- Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sdah diberikan</li> <li>- Monitor efek samping pegguan analgetik</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan teknik non farmakilogi untuk mengurangi nyeri</li> <li>- Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri</li> <li>- Fasilitasi tidur dan</li> </ul>

		<p>istirahata</p> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan penyebab, periode,dan pemicu nyeri</li> <li>- Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>- Anjurkan memonito nyeri secara mandiri</li> <li>- Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</li> <li>- Ajarkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri</li> </ul> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian analgetik jika perlu</li> </ul>
Resiko infeksi b.d efek prosedur infasif	<p>setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan dengan kriteria hasil :</p> <p><b>Tingkat infeksi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kebersihan tangan</li> <li>b. Nafsu makan</li> <li>c. Kebersihan badan</li> <li>d. Bengkak menurun</li> <li>e. Demam</li> <li>f. Kemerahan</li> </ol>	<p><b>Pencegahan infeksi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematik</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batasi jumlah pengunjng</li> <li>- Berikan perawatan kulit pada area edema</li> <li>- Cuci tangan sebelum dan</li> </ul>

	<p>g. Nyeri menurun</p>	<p>sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan teknik aseptik pada pasien beriko tinggi</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>- Ajarkan cuci tangan dengan benar</li> <li>- Ajarkan teknik batuk efektif</li> <li>- Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi</li> <li>- Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> <li>- Anjurksn meningkatkan asupan cairan</li> </ul> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>Kolaborasi pemberian imunisasi,jika perlu</p>
<p>Resiko hipovolemia b.d kehilangan cairan aktif</p>	<p>setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kekuatan nadi meningkat</li> <li>b. Perasaan lemah</li> </ul>	<p><b>Pemantauan Cairan</b> (I.03121)</p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor frekuensi dan kekuatan nadi</li> <li>- Monitor tekanan darah</li> </ul>

	<p>menurun</p> <p>c. Tekanan darah membaik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (perdarahan)</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi klien</li> <li>- Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> </ul>
<p>Intoleransi aktivitas kelemahan</p> <p>b.d</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka diharapkan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keluhan lelah menurun</li> <li>b. Dispnea saat aktifitas menurun</li> <li>c. Frekuensi nadi membaik</li> </ul>	<p><b>Manajemen energi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>- Monitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>- Monitor pola dan jam tidur</li> <li>- Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediakan lingkungan nyaman dan rendah</li> </ul>

		<p>stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif</li> <li>- Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</li> <li>- Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan tirah baring</li> <li>- Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</li> <li>- Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</li> <li>- Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</li> </ul> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ul>
--	--	---

<p>Defisit pengetahuan b.d kurang terpaparnya informasi</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka diharapkan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tingkat pengetahuan meningkat</li> <li>b. Proses informasi meningkat</li> <li>c. Tingkat kepatuhan</li> </ol>	<p><b>Edukasi kesehatan</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>- Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>- jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>- berikan kesempatan untuk bertanya</li> </ul> <p><b>edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jelaskan faktor resiko yang mempengaruhi kesehatan</li> <li>- ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat</li> <li>- ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat .</li> </ul>
---	---	--

<p>Defisit nutrisi b.d ketidakseimbangan asupan makanan</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka diharapkan kriteria hasil :</p> <p>a. Frekuensi makan cukup membaik</p> <p>b. Diare cukup menurun</p> <p>c. Nafsu makan cukup membaik</p>	<p><b>Manajemen Nutrisi (I. 03119)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi status nutrisi</li> <li>- Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient</li> <li>- Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogatrik</li> <li>- Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitasi menentukan pedoman diet</li> <li>- Hentikan pemberian makan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajarkan diet yang diprogramkan</li> </ul> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu</li> </ul>
---	--	---

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan merupakan pelaksanaan tindakan keperawatan terhadap klien yang didasarkan pada rencana keperawatan yang telah disusun untuk mencapai tujuan yang diinginkan meliputi peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Implementasi keperawatan akan dapat dilaksanakan dengan baik apabila klien mempunyai keinginan untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan asuhan keperawatan. Selama tahap implementasi keperawatan, perawat terus melakukan pengumpulan data dan memilih asuhan keperawatan yang paling sesuai dengan kebutuhan klien.

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan adalah tahap yang menentukan apakah tujuan yang telah disusun tercapai atau tidak. Evaluasi didasarkan pada bagaimana efektifnya intervensi - intervensi yang dilakukan oleh keluarga, perawat dan yang lainnya. Ada beberapa metode evaluasi yang dipakai dalam perawatan. Faktor yang paling penting adalah bahwa metode tersebut harus disesuaikan dengan tujuan dan intervensi yang sedang dievaluasi (Harmoko, 2020)

**E. Evidence Based Nursing (EBN)**

**Evidence Based Nursing (EBN)**

**Tabel 2.3**

No	Author/Tahun	Judul	Telaah
1	Ainul Yaqin Salam , Nurul Laili (2022)	Efek <i>Buerger Allen Exercise</i> Terhadap Perubahan Nilai Abi ( <i>Ankle Brachial Index</i> ) Pasien Diabetes Tipe II	<p><b>Metode Penelitian</b></p> <p>Desain studi kasus ini adalah Studi quasy experimental dengan komparasi dua kelompok pembanding dirancang untuk dilakukan pre-test dan post test. Penulis menggambarkan pengelolaan pasien diabetes melitus tipe II dengan menerapkan <i>buerger allen exercise</i> sebagai salah satu intervensi keperawatan yang diberikan pada pasien dm tipe II.</p> <p>Intervensi diberikan perlakuan sebanyak 6 kali selama 6 hari dengan durasi 15 menit setiap kali pertemuan. Skala ABIDIukur sesuai SPO (Standar Prosedur Operasional) yang sudah ditentukan dengan menggunakan stetoskop dan Doppler.</p> <p>Studi kasus dilaksanakan selama enam hari berturut turut. Sebelum perlakuan pasien diminta persetujuan sebagai pasien kelolaan dengan cara menandatangani <i>informed concent</i>. Prosedur pada hari pertama peneliti mengajarkan pasien <i>buerger allen exercise</i> , memperagakan <i>buerger allen</i></p>

		<p><i>exercise</i> DM dan meminta kepada pasien melakukan redemonstrasi setelah itu pasien diminta secara bersama-sama melakukan <i>s buerger allen exercise</i>. Hari kedua sampai keenam subjek studi kasus melakukan <i>buerger allen exercise</i> diabetes secara bersamaan selama 15 menit.</p> <p>Sebelum dan setelah melakukan <i>buerger allen exercise</i> peneliti mengukur nilai ABI pada daerah kaki dan tangan kemudian membandingkan hasil tekanan darah sistolik kedua daerah tersebut. Pengukuran ABI dilakukan sebelum dan setelah subjek studi kasus melakukan <i>buerger allen exercise</i> diabetes selama 6 hari.</p> <p>Pengukuran ABI hari pertama dilakukan sebelum dan setelah subjek menjalani senam, pengukuran ABI hari kedua sampai hari ke enam dilakukan setelah subjek menjalani senam Subjek studi kasus juga dilakukan pengukuran kadar GDS sebelum dilakukan senam (hari pertama) dan setelah dilakukan senam diabetes (pada hari ke enam).</p> <p>Prinsip etika penelitian diterapkan pada kedua subjek. Subjek studi kasus diberikan kebebasan untuk menjadi subjek studi kasus setelah diberikan penjelasan</p>
--	--	---

		<p>dalam <i>inform consent</i>. Subjek studi kasus diminta menandatangani lembar persetujuan. Kerahasiaan identitas subjek studi dijaga dalam studi ini dengan tidak menampilkan nama subjek studi kasus dalam laporan maupun naskah publikasi.</p> <p>Hasil olah data studi kasus disajikan dan dianalisis untuk mengetahui peningkatan skor ABI dan penurunan GDS setelah diberikan <i>buenger allen exercise</i>. Data hasil studi kasus berupa skor ABI dan GDS disajikan dalam bentuk grafik.</p> <p><b>Hasil Penelitian</b></p> <p>Setelah diberikan <i>Buerger Allen Exercise</i> peningkatan nilai ABI pada pasien diabetes melitus tipe II. rata-rata nilai ABI sebelum perlakuan adalah 0,7263, dan rata-rata nilai ABI sesudah diberikan tindakan adalah 0,9021.</p> <p><b>Kesimpulan</b></p> <p>Intervensi <i>buenger allen exercise</i>. selama enam hari mampu meningkatkan perfusi perifer dan meningkatkan skor <i>ankle brachial index</i> pada pasien DM. Intervensi <i>buenger allen exercise</i>. bisa dijadikan sebagai pilihan tindakan mandiri perawat yang aman dan efektif untuk</p>
--	--	---

			mencegah komplikasi ulkus diabetes
2	Ainul Yaqin Salam, Nur Hamim (2019)	Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> untuk Perbaikan Sirkulasi Darah Perifer pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	<p><b>Metode Penelitian</b></p> <p>Desain studi ini adalah Studi quasy experimental dengan komparasi dua kelompok pembanding dirancang untuk dilakukan pre-test dan post test. Subyek yang digunakan dalam studi kasus yaitu pasien dengan Diabetes Melitus yang terdiri dari 20 pasien. Total 20 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kriteria inklusi responden yaitu pasien diabetes tipe II dengan pengobatan teratur, skor nilai ABI 0,4-0,89, berumur 40-60 tahun baik laki-laki maupun perempuan dan mengikuti seluruh program latihan yang telah disetujui bersama. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi sphygmomanometer, stetoskop, dan lembar observasi nilai <i>ankle brachial index</i> (ABI).</p> <p><b>Hasil Penelitian</b></p> <p>hasil k menunjukkan terdapat perbedaan terhadap nilai ABI pada pasien DM tipe 2 di Kelurahan Gisikdrono Semarang dengan nilai 0,53. <i>Buerger allen exercixe</i> efektif dibandingkan senam kaki dalam meningkatkan nilai ABI pada pasien DM</p>

			<p>tipe II .</p> <p><b>Kesimpulan</b></p> <p>Intervensi <i>buerger allen exercise</i>. selama enam hari mampu meningkatkan perfusi perifer dan meningkatkan skor <i>ankle brachial index</i> pada pasien DM. Metode BAE terbukti memberikan efek terhadap perubahan nilai ABI yang berarti meningkatkan perfusi ekstremitas bawahdi antara pasien dengan diabetes mellitus dengan gangguan perfusi sebelumnya.</p>
3	Awinda Sari, dkk2, 2019	Mengetahui efektifitas perbandingan Buerger Allen Exercise dan Senam kaki terhadap peningkatan nilai ABI pada pasien diabetes melitus tipe II.	<p><b>Metode Penelitian</b></p> <p>Desain studi ini adalah Studi quasy experimental dengan komparasi dua kelompok pembanding dirancang untuk dilakukan pre-test dan post test. Subyek yang digunakan dalam studi kasus yaitu pasien dengan Diabetes Melitus yang terdiri dari 20 pasien. Total 20 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kriteria inklusi responden yaitu pasien diabetes tipe II dengan pengobatan teratur, skor nilai ABI 0,4-0,89, berumur 40-60 tahun baik laki-laki maupun perempuan dan mengikuti, seluruh program latihan yang telah disetujui bersama Instrumen yang</p>

			<p>digunakan dalam pengumpulan data meliputi sphygmomanometer, stetoskop, ke dan lembar observasi nilai <i>ankle brachial index</i> (ABI).</p> <p><b>Hasil Penelitian</b></p> <p>Hasil penelitian didapatkan setelah memberikan <i>Buerger Allen Exercise</i> terdapat peningkatan nilai ABI pada pasien diabetes tipe II. rata-rata nilai ABI sebelum perlakuan adalah 0,9813, sedangkan rata-rata nilai ABI sesudah diberikan tindakan adalah 1,0633.</p> <p><b>Kesimpulan</b></p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Buerger Allen Exercise</i> berpengaruh terhadap nilai ABI pada penderita diabetes melitus. Selain meningkatkan nilai ABI, <i>Buerger Allen Exercise</i> juga dapat mengontrol gula darah dengan melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan kerja insulin.</p>
--	--	--	---

## **BAB III**

### **TINJAUAN KASUS**

#### **A. Pengkajian**

##### **1. Biodata**

Nama : Ny. M  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Umur : 61 tahun  
Status Pekerjaan : Tidak bekerja ( ibu rumah tangga )  
Agama : Islam  
Pendidikan Terakhir : SMP  
Tanggal Pengkajian : 23 juli 2024  
Diagnosa Medis : *Dm tipe II* + PAD

##### **2. Keluarga atau orang lain yang penting/dekat yang dapat dihubungi**

Nama : Ny. E  
Alamat : Rt 01 Rw 05 Kel. Kalumbuk, Kec. Kuranji.  
Hubungan : Anak kandung

dengan klien

##### **3. Keluhan utama**

Klien mengatakan badan terasa lemas, klien mengarahkan kaki kanan dan kiri kram seperti mati rasa, sejak 2 tahun yang lalu.

#### **4. Riwayat kesehatan**

##### **a. Riwayat kesehatan sekarang**

Pada saat dilakukan pengkajian pada tanggal 23 juli 2024 jam 10.00 wib klien mengatakan badan terasa lemas, klien mengatakan badan terasa lelah dan lesu,kadar GDS 200mg/dl, klien mengatakan sering merasa haus, klien mengatakan kedua ektermitas terasa kram, klien mengatakan kaki seperti mati rasa, klien mengatakan tidak mengetahui tentang penyakitnya, TD: 110/75 mmhg, S : 36,7° , N: 83x/m RR : 19x/m, ABI kanan 0,76 mmhg , ABI kiri 0,83 mmhg( ABI ringan).

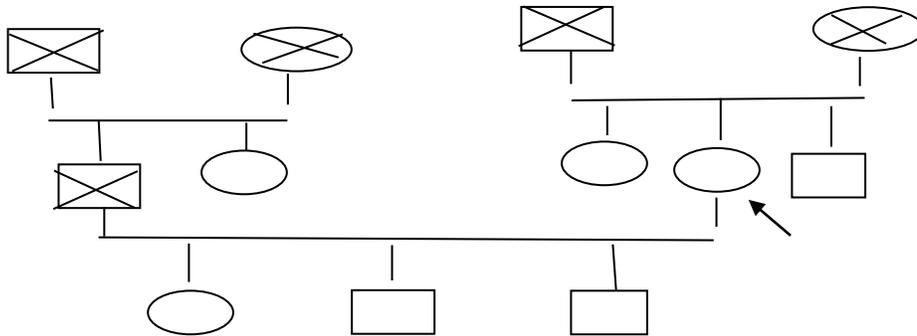
##### **b. Riwayat kesehatan dahulu**

Klien mengatakan menderita DM tipe II sejak 1,5 tahun yang lalu,klien mengatakan mengonsumsi obat metformin 1x/hari.

##### **c. Riwayat kesehatan keluarga**

Klien mengatakan keluarga tidak ada keluarga yang menderita penyakit seperti DM, hipertensi, jantung , struk dan riwayat kolestrol tinggi.

## 5. Genogram



Keterangan :



## 6. Pemeriksaan fisik

a. Tingkat kesadaran : Compos Mentis

GCS : 15

b. Pemeriksaan fisik head to toe (IPPA)

1) Tanda-tanda vital

TD : 110/ 75 mmHg                      S : 36,7°C

N : 83 x / menit                              RR : 19 x / menit

2) Pemeriksaan kepala

Inspeksi

bentuk : normocephal

Karakteristik rambut : kasar

Kebersihan : bersih, tidak ada ketombe.

Palpasi : tidak ada benjolan , tidak ada fraktur.

3) Pemeriksaan mata

Inspeksi : sklera tidak ikterik, conjungtiva anemis,tidak ada

Edema palpebra, ukuran pupil normal.

Palpasi : tidak ada

4) Telinga

Inspeksi : telinga simetris, tidak ada serumen, pendarahan tidak ada , Tes pendengaran : baik

Palpasi : tidak teraba benjolan

5) Hidung

Inspeksi : cuping hidung tidak ada, hidung simetris kiri dan kanan, adanya sekret.

Palpasi : Penciuman /ketajaman membedakan bau : berfungsi dengan baik, tidak ada nyeri tekan

6) Mulut & tenggorokan

Inspeksi : lesi tidak ada, caries ada, pendarahan tidak ada, gigi palsu tidak ada, mukosa bibir lembab, tidak ada sariawan.

Tes rasa (ketajaman mengecap rasa) : Baik

Kesulitan menelan : tidak ada

7) Leher

Inspeksi : bentuk leher simetris, peradangan (-), kelenjar tyroid tidak terlihat

Palpasi : pembesaran kelenjar tiroid (-), pembesaran vena jugularis (-), kaku kuduk (-)

8) Thorak / paru-paru

Inspeksi : bentuk thorak simetris , warna kulit sawo matang, tidak ada bekas luka post op.

Palpasi : fremitus kiri kanan

Perkusi : batas paru :sonor kiri kanan

Auskultasi : vesikuler

9) Kardiovaskuler

Inspeksi : ictus cordis tidak terlihat

Palpasi : ictus cordis teraba di 2 jari lateral LMCS RIC VI

Perkusi : batas jantung atas RIC II sinistra, kanan : LSB , kiri : 2 jari lateral LMCS RIC

VIAuskultasi :

10) Payudara

Inspeksi : bentuk simetris, tidak ada bekas luka

Palpasi : tidak ada massa, nyeri tekan tidak ada

11) Abdomen

Inspeksi : distensi (-), menbuncit tidak ada ,

Palpasi : teraba hepar 3 jari bawah arcus costae.

Perkusi : tympani

Auskultasi : bising usus 20 x/menit

## 12) Neurologi

Tingkat kesadaran : Compos mentis

Pemeriksaan reflek : \_\_\_\_\_

Pemeriksaan motorik : \_\_\_\_\_

Pemeriksaan sensorik : \_\_\_\_\_

Pemeriksaan syaraf kranial : normal

Kekuatan otot : Normal

## 13) Eksteremitas

Nyeri : klien mengatakan kaki terasa kram seperti mati rasa.

Kekakuan : klien mengatakan kaki sulit untuk digerakan.

Tonus otot :	5555		5555
	4444		4444

CRT: <3 detik

## 14) Genetalia

Tidak ada masalah

## 15) Kulit

Warna kulit : sawo matang

Ada tidaknya jaringan parut / lesi : tidak ada

Turgor kulit : kering

## c. Pola nutrisi

## Pola Makan

Berat Badan : 58 kg  
Tinggi Badan : 161 cm  
IMT : 22,37 ( normal)  
Frekuensi : 2 kali sehari  
Jenis/Diet : tidak ada  
Porsi : 1 porsi dihabiskan  
Keluhan : klien mengatakan tidak ada keluhan.

## 7. Pola Eliminasi Fekal dan Urine

### a. BAB

Frekuensi : 1 x/ hari  
Konsistensi : lembek  
Warna : kecoklatan  
Bau : khas  
Keluhan : tidak ada keluhan

### b. BAK

Warna : kuning kecoklatan  
Bau : khas  
Keluhan : tidak ada keluhan

## 8. Pola tidur dan istirahat

### a. Tidur Siang

Lama : 1 Jam

Jam : 13.00 wib

Kenyamanan : nyaman

b. Tidur malam

lama : 7-8 jam

Jam : 21.00 wib

Kenyamanan : nyaman

### 9. Pola Aktivitas dan Latihan

Tabel 3.1

Aktivitas	Skor		
	0	1	2
Mengontrol BAB		√	
Mengontrol BAK		√	
Personal Hygiene		√	
Toileting		√	
Makan dan Minum			√
Berpindah			√
Berjalan		√	
Berpakaian/Berdandan		√	
Naik Turun Tangga		√	
Mandi		√	

Jumlah Skor : 12

Keterangan :  
20 : Mandiri  
12 - 19 : Ketergantungan Ringan  
9 - 11 : Ketergantungan Sedang  
5 - 8 : Ketergantungan Berat

Keterangan

0: tidak mampu

1 : perlu bantuan

2 : mandiri

Aktivitas Sehari-Hari

Rekreasi : klien mengatakan jarang pergi jalan keluar-keluar

Olahraga : klien mengatakan jarang melakukan olahraga

#### **10. Pola Kognitif dan Perseptual**

- a. Berbicara : klien bicara dengan jelas
- b. Bahasa Sehari-Hari : minang
- c. Kemampuan Membaca : klien mengatakan mampu membaca
- d. Tingkat Ansietas : ringan
- e. Kemampuan Interaksi : klien mampu berinteraksi dengan baik

## **11. Aspek Psikososial**

- a. Harga Diri : klien mengatakan bahwa sakit adalah ujian dari Allah SWT
- b. Ideal Diri : klien berharap penyakitnya cepat sembuh
- c. Identitas Diri : klien mengatakan dia seorang perempuan
- d. Gambaran Diri : klien mengatakan menyukai semua anggota tubuhnya

## **12. Pola Koping**

- a. Pengambil keputusan : klien mengatakan ketika mengambil keputusan selalu berbicara pada anak dan suami.
- b. Masalah utama terkait dengan perawatan di rumah sakit atau penyakit (biaya, perawatan diri, dll) : klien mengatakan masalah perawatan di rumah sakit diserahkan kepada suami dan anaknya
- c. Yang biasa dilakukan apabila stress / mengalami masalah : klien mencari kesibukan atau aktivitas lain
- d. Harapan setelah menjalani perawatan : klien mengatakan harapannya setelah menjalani perawatan semoga cepat sembuh
- e. Perubahan yang dirasakan setelah sakit : klien mengatakan susah untuk beraktivitas karena kaki kram.

**13. Kebiasaan Seksual**

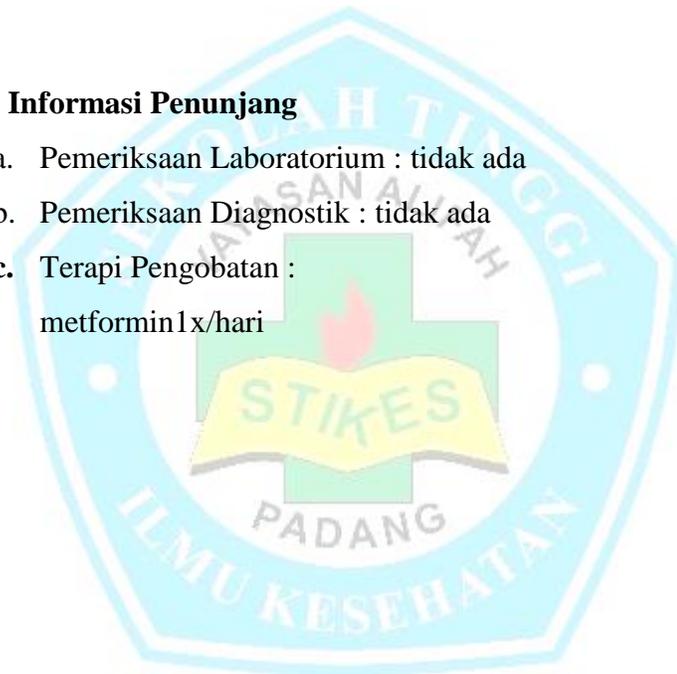
- a. Gangguan hubungan seksual : tidak ada gangguan

**14. Spiritual**

- a. Keyakinan agama : klien mengatakan beragama islam
- b. Kegiatan agama / kepercayaan yang dilakukan : sholat
- c. Kegiatan agama / kepercayaan yang dilakukan selama di rumah sakit : sholat

**15. Informasi Penunjang**

- a. Pemeriksaan Laboratorium : tidak ada
- b. Pemeriksaan Diagnostik : tidak ada
- c. Terapi Pengobatan :  
metformin 1x/hari





## ANALISA DATA

Nama Klien : Ny. M

No. MR : -

Tabel 3.2

NO	DATA	ETIOLOGI	MASALAH
1.	<p><b>Data subjektif :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klien mengatakan badan terasa lemas</li><li>2. Klien mengatakan badan terasa lelah dan lesu</li><li>3. Klien mengatakan sering merasa haus</li></ol> <p><b>Data objektif :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klien tampak lemah</li><li>2. Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl</li><li>3. TTV : TD : 110/75 mmhg S : 36,7°c N : 83 X/m RR: 19x/m</li></ol>	<b>Resistensi insulin</b>	<b>(D.0027)</b> <b>Ketidakstabilan kadar glikosa darah</b>

<p>2.</p>	<p><b>Data subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram.</li> <li>2. Klien mengatakan kaki seperti mati rasa</li> </ol> <p><b>Data objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indeks ABI kanan 0,76 mmhg , ABI kiri 0,83 mmhg</li> <li>2. Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl</li> <li>3. TTV: TD : 110/75 mmhg S : 36,8°c N : 81 X/m RR: 19x/m</li> <li>4. Kulit tampak pucat</li> </ol>	<p><b>Hiperglikemia</b></p>	<p>( D.0009) <b>Perfusi perifer tidak efektif</b></p>
<p>3.</p>	<p><b>Data subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan tidak tahu tentang penyakit nya</li> <li>2. Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya</li> <li>3. Klien mengatakan tidak</li> </ol>	<p><b>Kurang terpaparnya informasi</b></p>	<p><b>Defisit pengetahuan</b></p>

	<p>tahu obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya</p> <p>4. Klien mengatakan sudah menderita penyakitnya sejak 1,5 tahun yang lalu.</p> <p><b>Data objektif</b></p> <p>5. Klien tampak bingung</p> <p>6. Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl</p> <p>7. TTV : TD : 110/75 mmhg</p> <p>S : 36,7°C</p> <p>N : 81 X/m      RR: 19x/m</p>		
--	---	--	--

**B. Diagnosa Keperawatan**

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin
2. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia
3. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi

### C. Intervensi keperawatan

**Intervensi Keperawatan  
Tabel 3.3**

SDKI	SLKI	SIKI
<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pancreas ditandai dengan peningkatan kadar gula darah</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar gula darah membaik. Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kadar Glukosa dalam darah membaik</li> <li>b. Jumlah urine membaik</li> <li>c. Mengantuk menurun</li> <li>d. Pusing menurun</li> <li>e. Lelah lesu menurun</li> <li>f. Keluhan lapar menurun</li> </ol>	<p><b>Manajemen Hiperglikemia</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia</li> <li>- Monitor kadar glukosa darah, jika perlu</li> <li>- Monitor tanda dan gejala hiperglikemia</li> <li>- Monitor intake dan output cairan</li> <li>- Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi.</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan asupan cairan oral</li> <li>- Konsultasikan dengan medis jika tanda dan gejala Hiperglikemia tetap ada atau memburuk</li> <li>- Berikan terapi teknik relaksasi otot progresif</li> </ul>

		<p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga</li> <li>- Anjurkan pengelolaan diabetes</li> <li>- Kolaborasi</li> <li>- Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</li> <li>- Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu</li> <li>- Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu</li> </ul>
<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d Hiperglikemia ditandai dengan kehilangan sensitivitas</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat dengan.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Warna kulit pucat menurun</li> <li>b. Edema perifer menurun</li> <li>c. Kelemahan otot menurun</li> <li>d. Pengkajian kapiler membaik</li> </ol>	<p><b>Perawatan Sirkulasi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Periksa sirkulasi perifer</li> <li>- Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</li> <li>- Monitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>- Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</li> <li>- Lakukan pencegahan infeksi</li> <li>- Lakukan hidrasi</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan berhenti merokok</li> <li>- Anjurkan berolahraga rutin</li> </ul>
Defisit pengetahuan kurang terpaparnya informasi	<p>b.d</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka diharapkan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tingkat pengetahuan meningkat</li> <li>b. Proses informasi meningkat</li> <li>c. Tingkat kepatuhan</li> </ol>	<p><b>Edukasi kesehatana</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>- Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>- jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>- berikan kesempatan untuk</li> </ul>

		<p>bertanya</p> <p><b>edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jelaskan faktor resiko yang mempengaruhi kesehatan</li> <li>- ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ul> <p>ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>.</p>
--	--	--



**D. Implementasi dan evaluasi**



**CATATAN PERKEMBANGAN**

**Tabel 3.4**

Tanggal	DIAGNOSA KEPERAWATAN	IMPLEMENTASI	EVALUASI
24 juli 2024	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin	1. mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Memoonitor kadar glukosa darah, jika perlu 3. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	<b>S :</b> 1. Klien mengatakan badan terasa lemas 2. Klien mengatakan badan terasa lelah dan lesu 3. Klien mengatakan sering merasa haus  <b>O:</b> 1. Klien tampak lemah 2. Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl 3. TTV : TD : 110/70 mmhg  S : 36,8 °c

		4. Memonitor intake dan output	<p>N : 81 X/m RR: 19x/m</p> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
24 juli 2024	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa sirkulasi perifer</li> <li>mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</li> <li>Memonitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram.</li> <li>Klien mengatakan kaki seperti mati rasa</li> </ol> <p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Klien tampak lelah</li> <li>Kulit tampak pucat</li> <li>Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl</li> </ol>

		<p>4. Menganjurkan berolah raga rutin ( BAE 15 menit 1x/hari)</p>	<p>4. TTV: TD : 110/70 mmhg S : 36,8°c N : 81 X/m RR: 19x/m</p> <p>5. Nilai abi kanan : 0,9mmhg, dan abi kiri 0,83mmhg</p> <p><b>A :</b> Masalah perfusi perifer tidak efektif belum teratasi</p> <p><b>P :</b> Intervensi dilanjut</p>
24 juli 2024	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi	<p>1. mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</p> <p>2. mengidentifikasi</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan tidak tahu tentang penyakit nya</p> <p>2. Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya</p> <p>3. Klien mengatakan tidak tahu obat-obatan untuk mengatasi</p>

		<p>faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>3. Menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan</p> <p>4. Menjadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p>	<p>penyakitnya</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak bingung</p> <p>2. TTV : TD : 110/70 mmhg S : 36,8°C N : 81 X/m RR: 19x/m</p> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah defisit pengetahuan belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p> <p>Edukasi kesehatan tentang perawatan dm tipe II</p>
25 juli 2024	Ketidakstabilan kadar glukosa darah	1. Memonitor kadar glukosa darah,	<b>S:</b>

	berhubungan dengan resistensi insulin	jika perlu 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia 3. Menganjurkan kepatuhan diet dan olahraga	1. Klien mengatakan badan terasa lemas 2. Klien mengatakan badan terasalelah dan lesu 3. Klien mengatakan sering merasa haus <b>O:</b> 1. Klien tampak lemah 2. Kadar gula darah sewaktu 190 mg/dl 3. TTV : TD :130//75 mmhg S : 36,8 N :83 X/m RR: 19x/m <b>A:</b> Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi <b>P:</b>
--	---------------------------------------	--	---

			Intervensi dilanjutkan
25 juli 2024	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa sirkulasi perifer</li> <li>2. mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</li> <li>3. Memonitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</li> <li>4. Menganjurkan berolah raga rutin( BAE 15 menit 1x/hari)</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram.</li> <li>2. Klien mengatakan kaki seperti mati rasa</li> </ol> <p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak lelah</li> <li>2. Kulit tampak pucat</li> <li>3. Kadar gula darah sewaktu 190 mg/dl</li> <li>4. TTV: TD : 130/75 mmhg S : 36,8 ° N : 83 X/m RR: 19x/m</li> <li>5. Nilai abi kanan 0,76mmhg, nilai abi kiri 0,87mmhg.</li> </ol> <p><b>A :</b></p>

			<p>Masalah perfusi perifer tidak efektif belum teratasi</p> <p><b>P :</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
25 juli 2024	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>2. mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> <li>3. Menyediakan</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan tidak tahu tentang penyakit nya</li> <li>2. Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya</li> <li>3. Klien mengatakan tidak tahu obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya</li> </ol> <p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak masih bingung</li> <li>2. TTV : TD : 130/75 mmhg S : 36,8 N : 83 X/m RR: 19x/m</li> </ol>

		<p>materi dan media pendidikan kesehatan( leaflet)</p> <p>4. Menjadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p>	<p><b>A:</b></p> <p>Masalah defisit pengetahuan belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
26 juli 2024	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin</p>	<p>1. Memonitor kadar glukosa darah, jika perlu</p> <p>2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>3. Menganjurkan kepatuhan diet</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan badan terasa lemas</p> <p>2. Klien mengatakan badan terasa lelah dan lesu</p> <p>3. Klien mengatakan sering merasa haus</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak lemah</p> <p>2. Kadar gula darah sewaktu 210 mg/dl</p>

		dan olahraga	<p>3. TTV : TD :120//80 mmhg S : 36,6°c N :85 X/m RR: 20x/m</p> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
26 juli 2024	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia	<p>1. Memeriksa sirkulasi perifer</p> <p>2. mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</p> <p>3. Monitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan kedua ektermis terasa kram.</p> <p>2. Klien mengatakan kaki seperti mati rasa</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak lelah</p> <p>2. Kulit tampak pucat</p>

		<p>pada ekstremitas</p> <p>4. Mengajukan berolah raga rutin( BAE 15 menit 1x/hari)</p>	<p>3. Kadar gula darah sewaktu 210 mg/dl</p> <p>4. TTV: TD : 120/80 mmhg S : 36,6°c N : 85 X/m RR: 20 x/m</p> <p>5. Nilai abi kanan 0,79mmhg, dan abi kiri 0,86 mmhg</p> <p><b>A :</b></p> <p>Masalah perfusi perifer tidak efektif belum teratasi</p> <p><b>P :</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
26 juli 2024	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi	<p>1. mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</p> <p>2. mengidentifikasi faktor-faktor yang</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan tidak tahu tentang penyakit nya</p> <p>2. Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya</p> <p>3. Klien mengatakan tidak tahu obat-obatan untuk mengatasi</p>

		<p>dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>3. Menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan</p> <p>4. menjadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p>	<p>penyakitnya</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak masih bingung</p> <p>2. TTV : TD : 120/80 mmhg S : 36,6°C N : 85 X/m RR:</p> <p>20x/m</p> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah defisit pengetahuan belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
27 juli 2024	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan	<p>1. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan badan terasa lemas</p> <p>2. Klien mengatakan badan terasa lelah dan lesu</p>

	resistensi insulin	<p>2. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>3. Mengajarkan kepatuhan diet dan olahraga</p>	<p>3. Klien mengatakan sering merasa haus</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak lemah</p> <p>2. Kadar gula darah sewaktu 180 mg/dl</p> <p>3. TTV : TD :135//75 mmhg S : 36,9°c N : 79 X/m RR: 18x/m</p> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
27 juli 2024	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan	<p>1. Memeriksa sirkulasi perifer</p> <p>2. mengidentifikasi</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram.</p>

	dengan hiperglikemi	<p>faktor resiko gangguan sirkulasi</p> <p>3. Memonitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</p> <p>4. Menganjurkan berolah raga rutin ( BAE 15 menit 1x/hari)</p>	<p>2. Klien mengatakan kaki seperti mati rasa</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak lelah</p> <p>2. Klien tampak pucat</p> <p>3. Kadar gula darah sewaktu 180 mg/dl</p> <p>4. TTV: TD : 135/70 mmhg S : 36,9°C N : 79 X/m RR: 18 x/m</p> <p>5. Nilai abi kanan 0,88 mmhg dan abi kiri 0,92 mmhg</p> <p><b>A :</b></p> <p>Masalah perfusi perifer tidak efektif belum teratasi</p> <p><b>P :</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
--	---------------------	--	---

<p>27 juli 2024</p>	<p>Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>2. mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> <li>3. Menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan(leaflet)</li> <li>4. Menjadwalkan pendidikan</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan tidak tahu tentang penyakit nya</li> <li>2. Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya</li> <li>3. Klien mengatakan tidak tahu obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya</li> </ol> <p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak masih bingung</li> <li>2. TTV : TD : 135/75 mmhg S : 36,9°C N : 79 X/m RR: 18x/m</li> </ol> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah defisit pengetahuan belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p>
-------------------------	--	---	---

		kesehatan sesuai kesepakatan	Intervensi dilanjutkan
28 juli 2024	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa sirkulasi perifer</li> <li>2. mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</li> <li>3. Memonitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</li> <li>4. Menganjurkan kaptuhan diet dan berolah ( BAE 15 menit, 1x/hari)</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan kedua ektermitas terasa kram mulai berkurang</li> <li>2. Klien mengatakan kaki mulai membaik</li> </ol> <p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak lelah</li> <li>2. Kadar gula darah sewaktu 170 mg/dl</li> <li>3. TTV: TD : 130/70 mmhg S : 36,9°C N : 86 X/m RR: 19 x/m</li> <li>4. Nilai abi kanan 0,88mmhg dan abi kiri 0,92 mmhg</li> </ol>

			<p><b>A :</b></p> <p>Masalah perfusi perifer tidak efektif belum teratasi</p> <p><b>P :</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
28 juli 2024	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>2. mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien mengatakan sudah paham tentang penyakitnya</li> <li>2. Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya</li> <li>3. Klien mengatakan mulai mengetahui obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya</li> </ol> <p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak paham</li> <li>2. TTV : TD : 130/70 mmhg S : 36,9°C N : 86 X/m RR:</li> </ol>

		<p>3. Menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan(leaflet)</p> <p>4. Menjadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p>	<p>19x/m</p> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah defisit pengetahuan belum teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dilanjutkan</p>
29 juli 2024	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi	<p>1. Periksa sirkulasi perifer</p> <p>2. mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</p> <p>3. Monitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram sudah membaik</p> <p>2. Klien mengatakan kaki mulai membaik</p> <p><b>O:</b></p> <p>1. Klien tampak lelah</p> <p>2. Kadar gula darah sewaktu 130 mg/dl</p>

		<p>4. Menganjurkan berolah raga rutin(BAE 15menit,1x/hari)</p>	<p>3. TTV: TD : 132/80 mmhg S : 36,5°C N : 81 X/m RR: 20 x/m</p> <p>4. Nilai abi kanan 0,92 mmhg abi kiri 0,92mmhg</p> <p><b>A :</b> Masalah perfusi perifer tidak efektif sudah teratasi</p> <p><b>P :</b> Intervensi dihentikan</p>
29 juli 2024	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi	<p>1. mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</p> <p>2. mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat</p>	<p><b>S:</b></p> <p>1. Klien mengatakan sudah paham tentang penyakit nya</p> <p>2. Klien mengatakan sudah tahu cara perawatan penyakitnya</p> <p>3. Klien mengatakan mulai mengetahui obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya</p>

		<p>meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>3. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan(leaflet)</p> <p>4. jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p>	<p><b>O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak paham</li> <li>2. TTV : TD : 130/70 mmhg S : 36,9°C N : 86 X/m RR: 19x/m</li> </ol> <p><b>A:</b></p> <p>Masalah defisit pengetahuan sudah teratasi</p> <p><b>P:</b></p> <p>Intervensi dihentikan</p>
--	--	---	--

Hasil Implementasi *Buerger Allen Exercise* (Bae) Terhadap Peningkatan *Angkle Brachial Index* ( Abi)

Tabel 3.5

Tanggal	Pree Test		Post Test	
	Abi kanan	Abi kiri	Abi kanan	Abi kiri
24 juli 2024	0,72 mmhg	0,72 mmhg	0,9 mmhg	0,83 mmhg
25 juli 2024	0,73 mmhg	0,76 mmhg	0,76 mmhg	0,87 mmhg
26 juli 2024	0,72 mmhg	0,79 mmhg	0,81 mmhg	0,86 mmhg
27 juli 2024	0,81 mmhg	0,91mmhg	0,88mmhg	0,92 mmhg
28 juli 2024	0,79 mmhg	0,87 mmhg	0,88 mmhg	0,92 mmhg
29 juli 2024	0,84mmhg	0,84 mmhg	0,92mmhg	0,92mmhg

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Selama penulis melakukan asuhan keperawatan pada Ny.M dengan DM tipe II DI RT 001RW 005 kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Kota Padang pada tanggal 23 Juli 2024 sampai 29 Juli 2024 ada beberapa hal yang perlu dibahas dan diperhatikan. Dalam penerapan asuhan keperawatan pada Ny.M dengan DM tipe II sesuai dengan teori-teori yang ada untuk melihat lebih jelas asuhan keperawatan yang diberikan dan sejauh mana keberhasilan yang dicapai akan diuraikan sesuai dengan tahap - tahap proses keperawatan di mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi.

#### **A. Data Fokus Pengkajian**

Pengkajian adalah langkah pertama dalam mengambil data mengenai pasien. Pengkajian dilakukan dengan pengumpulan data dasar dan semua informasi yang diperlukan untuk mengevaluasi pasien. Dalam melakukan pengkajian pada klien data didapatkan dari klien beserta keluarga, catatan medis serta tenaga kesehatan lainnya. Data sesuai dengan pasien DM tipe II yaitu terjadinya gangguan *ankle brachial index*(ABI) yang disebabkan oleh proses akumulasi plak pada pembuluh darah arteri akan menyebabkan keluhan seperti kram atau nyeri pada tungkai saat berjalan.

Data yang didapatkan saat pengkajian kemudian dianalisa untuk menegakkan masalah keperawatan yang tepat untuk dilakukan intervensi agar

masalah yang timbul tersebut dapat teratasi, dimana masalah yang muncul yaitu pada saat dilakukan pengkajian tanggal 23 juli 2024 di dapatkan hasil klien mengatakan badan terasa lemas, klien mengatakan lelah dan lesu, kadar GDS 200mg/dl, klien mengatakan sering merasa haus, klien mengatakan kedua ekstermitas terasa kram, klien mengatakan kaki seperti mati rasa, klien mengatakan tidak mengetahui tentang penyakitnya, TD: 110/75 mmhg, S : 36,7° , N: 83x/m RR : 19x/m, abi kanan 0,76 mmhg , abi kiri 0,83 mmhg.

Pada saat dilakukan pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran GCS (15 E=4, V=5, M=6) dengan kesadaran klien composmentis, klien bisa merespon secara spontan, kemudian pasien bisa berorientasi dan menjawab pertanyaan perawat dengan baik, dan klien bisa mengikuti perintah seperti disuruh untuk mengangkat kaki yang sakitnya.

Berdasarkan asumsi penulis di dapatkan bahwa tanda gejala yang di alami pasien dengan diagnosa DM tipe II yaitu kelelahan, cepat haus, kedua ekstermitas terasa kram ,badan terasa lemah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Perkeni 2015) yang mengatakan bahwa tanda dan gejala DM tipe II adalah kelelahan, cepat merasa haus, kaki kram atau nyeri,badan terasa lemah. Berdasarkan tanda gejala yang telah di uraikan di atas maka peneliti telah mengajarkan cara terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) yang bertujuan untuk mengurangi *gangguan ankle brachial index*(ABI) yang di alami oleh pasien hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ainul, 2020) yaitu untuk meningkatkan ABI pada penderita DM tipe II sehingga tidak terjadi kram, mati rasa maupun kelelahan pada penderita.

## **B. Diagnosa keperawatan**

Diagnosa keperawatan adalah proses menganalisa data subjektif dan objektif yang telah diperoleh pada tahap pengkajian untuk menegakkan diagnosa keperawatan. Diagnosa keperawatan merupakan keputusan klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada resiko masalah kesehatan atau proses kehidupan (SDKI, 2017).

Penulis merumuskan 3 diagnosa keperawatan yang didapatkan dari hasil pengkajian, yaitu : Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin, Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia dan Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi

Dari hasil pengkajian yang telah penulis kumpulkan, mulai dari pengkajian awal, pengelompokan data, mengidentifikasi masalah pasien, hingga perumusan diagnosa keperawatan. Penulis menemukan 3 diagnosa keperawatan pada pasien dengan DM tipe II, karena saat pengkajian lebih diutamakan diagnosa prioritas, aktual, dan potensial. Faktor pendukung diagnosa yang muncul adalah Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin

Pada saat pengkajian tanggal 23 Juli 2024 jam 11:00 wib ditemukan tanda gejala data subjektif yaitu Klien mengatakan badan terasa lemas, Klien mengatakan sering merasa haus, klien mengatakan lelah dan lesu. Selain itu

ditemukan data objektif yaitu didapatkan Klien tampak lemah, Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl, tekanan darah 110/75 mmhg, Suhu 36,7°C, Nadi : 83 X/m, pernapasan : 19x/m. Dari data di atas maka penulis dapat menengakkan diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah.

Data diatas sesuai dengan teori menurut SDKI (2017) dimana terdapat tanda mayor yaitu lelah dan lesu. Dan juga tanda minor yang mendukung pada kasus Ny.M yaitu kadar glukosa darah tinggi. penulis menengakkan diagnosa dikarenakan klien mengalami lemah dan lesu, sering merasa haus maka dari penulis membuat diagnosa tersebut.

Menurut SDKI (2017) Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah yang naik dan turun dari rentang normal, Asumsi penulis perbandingan antara kasus dan teori ditemukan adanya kesamaan tanda dan gejala dari Ny. M yaitu klien mengatakan lelah dan lesu.

Pada saat pengkajian tanggal 23 juli 2024 jam 11:00 wib ditemukan tanda gejala data subjektif yaitu Klien mengatakan Klien mengatakan kedua ekstremitas terasa kram, Klien mengatakan kaki seperti mati rasa, Data objektif ABI kanan 0,76 mmhg, ABI kiri 0,83 mmhg (ringan), 110/75 mmhg, Suhu 36,8°C, Nadi 81 X/m pernapasan 19x/m, warna kulit pucat. Dari data di atas maka penulis dapat menengakkan diagnosa perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia.

Data diatas sesuai dengan teori menurut SDKI (2017) dimana terdapat tanda mayor yaitu warna kulit pucat . Dan juga tanda minor yang mendukung pada kasus Ny.M yaitu *ankle brachial index* <0,91 mmhg . penulis menengakan diagnosa dikarenakan klien mengatakan kaki seperti mati rasa, kedua extremitas terasa kram maka dari penulis membuat diagnosa tersebut.

Menurut SDKI (2017) perfusi perifer tidak efektif adalah penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh, Asumsi penulis perbandingan antara kasus dan teori ditemukan adanya kesamaan tanda dan gejala dari Ny. M yaitu nilai *ankle brachial index* <0,91 mmhg .

Pada saat pengkajian tanggal 23 Juli 2024 jam 11:00 wib ditemukan tanda gejala data subjektif yaitu Klien mengatakan Klien mengatakan Klien mengatakan tidak tahu tentang penyakit nya, Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya, Klien mengatakan tidak tahu obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya. Data objektif Klien tampak binggung, Kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl, tekanan darah 110/75 mmhg , Suhu 36,7°C, nadi 81 X/m, pernapasan 19x/m. Dari data di atas maka penulis dapat menengakkan diagnosa defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi

Data diatas sesuai dengan teori menurut SDKI (2017) dimana terdapat tanda mayor yaitu selalu menanyakan masalah yang dihadapi . Dan juga tanda minor yang mendukung pada kasus Ny.M yaitu menunjukkan perilaku yang

berlebihan . penulis menengakan diagnosa dikarenakan klien mengatakan Klien mengatakan belum tahu cara perawatan penyakitnya,Klien mengatakan tidak tahu obat-obatan untuk mengatasi penyakitnya maka dari penulis membuat diagnosa tersebut.

Menurut SDKI (2017) Defisit pengetahuan adalah ketidaktahuan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu. Asumsi penulis perbandingan antara kasus dan teori ditemukan adanya kesamaan tanda dan gejala dari Ny. M yaitu klien kurang mengerti tentang penyakit yang dideritanya.

### **C. Intervensi keperawatan**

Menurut( SIKI,2017) Perencanaan adalah kegiatan dalam keperawatan yang melipti meletakkan pusat tujuan pada klien, menetapkan hasil yang ingin dicapai dan memilih intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan dalam menyusn rencana tindakan keperawatan pada klien berdasarkan prioritas masalah yang ditemukan tidak semua rencana tindakan pada teori dapat ditegakkan pada tinjauan kasus karena rencana tindakan pada tinjauan.

Intervensi keperawatan pada masalah Ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu manajemen hiperglikemia dengan salah satu aktivitasnya adalah memberikan teknik non farmakologi (*buerger allen exercise* ). Tujuan dari BAE untuk merangsang terjadinya gerakan kontraksi dan relaksasi pada pembuluh darah sehingga menjadi lancar. *buerger allen exercise*(BAE) merupakan suatu latihan untuk insufisiensi arteri tungkai bawah dengan

menggunakan perubahan gravitasi pada posisi yang diterapkan dan pompa otot yang terdiri dari dorsofleksi dan fleksi plantar dengan gerakan aktif pergelangan kaki untuk melancarkan otot-otot pembuluh darah.

Intervensi utama yang akan dilakukan pada Ny. M dengan diagnosa Ketidakstabilan kadar glukosa yaitu manajemen hiperglikemia dan melakukan aktivitas dengan BAE untuk membantu gula darah, melancarkan aliran darah pada extremitas. Berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan bahwa adanya pengaruh *buenger allen exercise* (BAE) terhadap gula darah. *buenger allen exercise* (BAE) merupakan salah satu terapi nonfarmakologi yang digunakan dalam penatalaksanaan glukosa darah.

Menurut asumsi penulis berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan dengan terapi *buenger allen exercise* (BAE) ini dapat mengontrol gula dan meningkatkan darah perifer, hal ini didukung oleh standar keperawatan indonesia (SIKI, 2018).

Intervensi keperawatan pada masalah perfusi perifer tidak efektif yaitu perawatan sirkulasi dengan salah satu aktivitasnya adalah memberikan teknik non farmakologi (*buenger allen exercise*). Tujuan dari *buenger allen exercise* (BAE) untuk merangsang terjadinya gerakan kontraksi dan relaksasi pada pembuluh darah sehingga menjadi lancar. *buenger allen exercise* (BAE) merupakan suatu latihan untuk insufisiensi arteri tungkai bawah dengan menggunakan perubahan gravitasi pada posisi yang diterapkan dan pompa otot yang terdiri dari dorsofleksi dan fleksi antar dengan gerakan aktif pergelangan kaki untuk melancarkan otot-otot pembuluh darah.

Intervensi utama yang akan dilakukan pada Ny. M dengan diagnosa perfusi perifer tidak efektif yaitu perawatan sirkulasi dengan mengedukasikan dan menganjurkan melakukan *buenger allen exercise* (BAE) untuk membantu melancarkan aliran darah pada ektermitas. Berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan bahwa adanya pengaruh *buenger allen exercise* (BAE) terhadap sirkulasi darah, kram pada kedua ektermitas dan mati rasa. *buenger allen exercise* (BAE) merupakan salah satu terapi nonfarmakologi yang digunakan dalam penatalaksanaan gangguan perfusi perifer tidak efektif

Menurut asumsi penulis berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan dengan terapi *buenger allen exercise* (BAE) ini dapat meningkatkan aliran darah yang dapat dilihat dari nilai ABI , hal ini didukung oleh standar keperawatan indonesia(SIKI,2018).

Intervensi keperawatan pada masalah defisit pengetahuan yaitu edukasi kesehatan dengan. Tujuan dari edukasi kesehatan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk memelihara serta meningkatkan kesehatannya seendiri.

Intervensi utama yang akan dilakukan pada Ny. M dengan diagnosa defisit pengetahuan yaitu edukasi kesehatan mengenai penyakit yang diderita, cara perawatan dan makanan yang baik dan buruk untuk dikonsumsi. Berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan bahwa adanya .

Menurut asumsi penulis berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan dengan edukasi kesehatan ini dapat menambah wawasan tentang penyakit yang diderita oleh klien, hal ini didukung oleh standar keperawatan indonesia(SIKI,2018).

#### **D. Implementasi keperawatan**

Menurut (SIKI 2018) Implementasi keperawatan adalah suatu serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang di hadapi kedalam suatu kasus kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang di harapkan. Setelah dilakukan asuhan ini diharapkan hasil karya ilmiah ners ini dapat membah wawasan dan dapat mengakses ilmu pengetahuan terapi pada DM tipe II, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan untuk pelaksanaan pendidikan serta masukan dan perbandingan untuk karya ilmiah lebih lanjut asuhan keperawatan dengan Dm tipe II, memberikan mamfaat bagi pelayanan keperawatan dengan memberikan gambaran dan menaplikasikan acuan dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien DM tipe II yang komprehensif serta memberikan pelayanan yang lebih baik dan menghasilkan pelayanan yang memuaskan pada klien serta melihatkan perkembangan klien yang lebih baik.

Asuhan keperawatan berupa tindakan yang telah dilakukan pada Ny. M dengan diagnosa sebagai berikut :

Pada diagnosa yang pertama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah dimana implementasi yang dilakukan oleh penulis yaitu melakukan terapi *buerger allen exercise* (BAE), saat melakukan implementasi tidak ada kendala dikarenakan terapi yang sangat digunakan mudah dilakukan di rumah, teknik ini tidak memiliki efek samping yang dapat membahayakan pasien. Pada implementasi hari pertama dimanan implementasi yang dilakukan oleh penulis yaitu mengidentifikasi kadar glukosa darah, memantau ttv klien, melakukan terapi *buerger allen exercise* (BAE).

Terapi *buerger allen exercise* (BAE) suatu latihan untuk insufisiensi arteri tungkai bawah dengan menggunakan perubahan gravitasi pada posisi yang diterapkan dan pompa otot yang terdiri dari dorsofleksi dan fleksi antar dengan gerakan aktif pergelangan kaki untuk melancarkan otot-otot pembuluh darah. Adapun cara untuk melakukannya adalah : Tahap pertama pasien berbaring dengan posisi terlentang selama 4 menit, Tahap elevasi, yaitu posisi supin dengan leg elevasi 45- 90° dan ditambah dengan dorsofleksi dan plantar fleksi. Fase ini dilakukan selama 3 menit, Tahap penurunan (sit, feet lowered), yaitu posisi duduk dengan kaki yang menjuntai (menggantung ditepi tempat tidur) tekuk kaki ke atas dan kebawah. Fase ini dilakukan selama 5 menit, Gerakan kaki selama 3 menit kearah samping dan ke dalam Tahap horizontal atau tahap istirahat( Chang et el, 2015)

Penelitian dengan menggunakan *buerger allen exercise* (BAE) ini dapat meningkatkan aliran darah pada penderita DM tipe II. teknik ini berguna untuk meningkatkan resistensi insulin maupun aliran darah perifer.

Menurut asumsi penulis setelah dilakukan teknik *buerger allen exercise* (BAE) ini maka didapatkan hasil terhadap resistensi insulin sebelum dan sesudah dilakukan *buerger allen exercise* (BAE) yang dapat dilihat dari nilai ABI, selain terapi *buerger allen exercise* (BAE) penulis telah memberitahukan keluarga agar selalu memantau keadaan Ny.M dan melakukan terapi ini bila terjadi peningkatan kadar glukosa darah.

Pada diagnosa yang kedua yaitu perfusi perifer tidak efektif dimana implementasi yang dilakukan oleh penulis yaitu melakukan terapi *buerger allen exercise* (BAE), saat melakukan implementasi tidak ada kendala dikarenakan terapi yang sangat digunakan mudah dilakukan di rumah, teknik ini tidak memiliki efek samping yang dapat membahayakan pasien. Pada implementasi hari pertama dimana implementasi yang dilakukan oleh penulis yaitu mengidentifikasi mengukur nilai *ankle brachial index*(ABI), memantau ttv klien dan melakukan terapi *buerger allen exercise* (BAE).

Terapi *buerger allen exercise* (BAE) suatu latihan untuk insufisiensi arteri tungkai bawah dengan menggunakan perubahan gravitasi pada posisi yang diterapkan dan pompa otot yang terdiri dari dorsofleksi dan fleksi antar dengan gerakan aktif pergelangan kaki untuk melancarkan otot-otot pembuluh darah. Adapun cara untuk melakukannya adalah : Tahap pertama pasien berbaring dengan posisi terlentang selama 4 menit, Tahap elevasi, yaitu posisi supin dengan leg elevasi 45- 90° dan ditambah dengan dorsofleksi dan plantar fleksi. Fase ini dilakukan selama 3 menit, Tahap penurunan (sit, feet lowered),

yaitu posisi duduk dengan kaki yang menjuntai (menggantung ditepi tempat tidur) tekuk kaki ke atas dan kebawah. Fase ini dilakukan selama 5 menit, Gerakan kaki selama 3 menit kearah samping dan ke dalam Tahap horizontal atau tahap istirahat.

Penelitian dengan menggunakan *buerger allen exercise* (BAE) ini dapat meningkatkan aliran darah perifer pada penderita DM tipe II. teknik ini berguna untuk meningkatkan aliran darah perifer ( Ainul, 2022).

Menurut asumsi penulis setelah dilakukan teknik *buerger allen exercise* (BAE) ini maka didapatkan hasil terhadap resistensi insulin sbelum dan sesudah dilakukan *buerger allen exercise* (BAE), selain terapi *buerger allen exercise* (BAE) penulis telah memberitahukan keluarga agar selalu memantau keadaan Ny.M dan melakukan terapi ini bila terjadi peningkatan kadar glukosa darah.

Pada diagnosa yang ketiga yaitu defisit pengetahuan dimana implementasi yang dilakukan oleh penulis yaitu melakukan edukasi kesehatan, saat melakukan implementasi tidak ada kendala dikarenakan edukasi kesehatan yang sangat digunakan mudah dipahami, teknik ini tidak memiliki efek samping yang dapat membahayakan pasien. Pada implementasi hari pertama dimanan implementasi yang dilakukan oleh penulis yaitu memberikan materi edukasi berupa berbincang bincang membahas tentang penyakit klien melalui media leaflet.

Menurut asumsi penulis setelah dilakukan edukasi kesehatan ini maka didapatkan hasil klien paham tentang penyakit yang dideritanya dan cara perawatannya.

#### **E. Evaluasi keperawatan**

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan penatalaksanaan yang sudah berhasil dicapai.

Hasil evaluasi penulis, pada diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah implementasi dilakukan selama lima hari dan masalah dapat teratasi dalam waktu 5 x 24 jam. Jika dibandingkan dengan batasan kriteria hasil yaitu kadar glukosa darah menurun. Hal ini sesuai pada kasus Ny. M dengan keluhan lemah, lesu, sering merasa haus dimana intervensi yang dilakukan pada pasien dalam hal mengurangi kadar glukosa darah dengan cara melakukan terapi *Bueller Allen Exercise* (BAE). Masalah dapat teratasi lebih kurang dalam waktu 5 hari.

Hal ini sesuai dengan standar intervensi keperawatan Indonesia yang dilakukan adalah manajemen hiperglikemia. memungkinkan masalah glukosa darah ini teratasi. Menurut asumsi penulis penurunan kadar glukosa darah tersebut terjadi karena implementasi dilakukan secara lima hari berturut-turut dan didukung dengan keluarga juga ikut mendukung dalam pelaksanaan tindakan keperawatan.

Penurunan glukosa darah ini juga berkurang karena melakukan terapi *buerger allen excise* (BAE), terapi ini berguna untuk menurunkan gula darah.

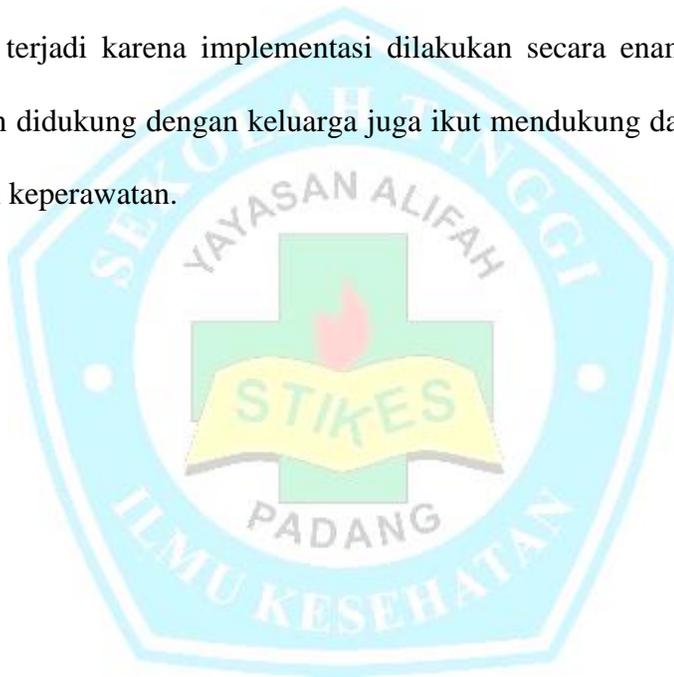
Hasil evaluasi penulis, pada diagnosa perfusi perifer tidak efektif implementasi dilakukan selama enam hari dan masalah dapat teratasi sebagian dalam waktu 6 x 24 jam Jika dibandingkan dengan batasan kriteria hasil yaitu peningkatan *ankle brachial index*(ABI) . Hal ini sesuai pada kasus Ny. M dengan keluhan nilai *ankle brachial index*(ABI) < 0,9 mmhg, dimana Intervensi yang dilakukan pada pasien dalam hal dapat meningkat nilai *ankle brachial index*(ABI dengan cara melakukan terapi *buerger allen exercise* (BAE). Masalah dapat teratasi lebih kurang dalam waktu 6 hari selama 15 menit.

Hal ini sesuai dengan standar intervensi keperawatan Indonesia yang dilakukan adalah perawatan sirkulasi . memungkinkan masalah perfusi perifer ini teratasi. Menurut asumsi penulis peningkatan nilai *ankle brachial index*(ABI) tersebut terjadi karena implementasi dilakukan selama enam hari berturut-turut dan didukung dengan keluarga juga ikut mendukung dalam pelaksanaan tindakan keperawatan.

Hasil evaluasi penulis, pada diagnosa defisit pengetahuan implementasi dilakukan selama enam hari dan masalah dapat teratasi dalam waktu 3 x 24 jam Jika dibandingkan dengan batasan kriteria hasil yaitu pengetahuan meningkat . Hal ini sesuai pada kasus Ny. M dengan keluhan

tidak mengetahui penyakitnya , dimana Intervensi yang dilakukan pada pasien menggunakan leaflet membahas tentang pengertian, tanda dan gejala, caea perawatan dan penatalaksanaan dalam hal dapat meningkat pengetahuan klien, Masalah dapat teratasi lebih kurang dalam waktu 6 hari.

Hal ini sesuai dengan standar intervensi keperawatan Indonesia yang dilakukan adalah edukasi kesehatan . memungkinkan masalah defisit pengetahuan ini teratasi. Menurut asumsi penulis peningkatan pengetahuan tersebut terjadi karena implementasi dilakukan secara enam hari berturut-turut dan didukung dengan keluarga juga ikut mendukung dalam pelaksanaan tindakan keperawatan.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah dilakukan proses keperawatan medikal bedah pada Ny. M dengan DM tipe II dari tanggal 23 juli sampai 29juli 2024 didapatkan kesimpulan :

1. Diabetes mellitus merupakan kondisi kronis yang terjadi jika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak menghasilkan insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Insulin merupakan hormon penting yang diproduksi oleh pancreas kelenjar tubuh, yang merupakan transports glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh di mana glukosa diubah menjadi energi.
2. Pada pengkajian didapatkan Ny. M tidak mengenal penyakit yang di deritanya dan tidak mengetahui cara pengobatan atau penanganan dari penyakitnya tersebut.
3. Diagnosa keperawatan pada Ny. M yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah, perfusi perifer tidak efektif dan defisit pengetahuan. Masalah tersebut berdasarkan pada data langsung dari klien dan data observasi penulis serta hasil pemeriksaan GDS dan ABI.
4. Intervensi keperawatan yang dilakukan mengatur ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu dengan *buerger allen exercise*(BAE) untuk meningkatkan sirkulasi darah pada *ankle brAchial index*( ABI).
5. Implementasi keperawatan terhadap klien dengan DM tipe II di sesuaikan dengan intervensi yang telah penulis rumuskan yang didapatkan dari teoritis.

Semua intervensi diimplementasikan oleh penulis dan dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

6. Evaluasi didapatkan BAE dapat meningkatkan nilai *ankle brachial index*( ABI) dan menurunkan gula darah.

pada DM tipe II, dan memberikan kenyamanan serta ketenangan dengan melakukan terapi tersebut.

## **B. Saran**

1. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penulisan ini diharapkan nantinya dapat berguna, menjadi manfaat, dan pedoman bagi penulis selanjutnya yang berminat di bidang keperawatan medikal bedah.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penulisan ini merupakan penerapan ilmu keperawatan medikal dan diharapkan nantinya dapat menambah ilmu tersebut bagi dunia keperawatan.

3. Bagi Tempat Penelitian

Penulis berharap ini dapat dijadikan sumber informasi dalam rangka meningkatkan pengetahuan tentang Asuhan keperawatan medikal bedah bagi pasien yang mengalami masalah sirkulasi darah perifer, baik dalam pengembangan metode maupun menelusuri faktor-faktor yang mempengaruhi masing-masing variabel.

#### 4. Bagi Pasien dan Keluarga

Sebagai media informasi tentang penyakit yang diderita klien dan bagaimana penanganan bagi klien dan pengasuh untuk perawatan di rumah, terutama dalam melakukan terapi *buerger allen exercise* (BAE) untuk meningkatkan *ankle brachial index*( ABI ) pada DM tipe II.



#### **DAFTAR PUSTAKA**

- American Diabetes Association (ADA) (2017) 'Standard of Medical Care in Diabetes - 2017', Diabetes Care, 40 (1), pp. s4–s128.*
- Bundo, M. U. (2013). *Correlation Between Toe-Brachial Index and Ankle Brachial Index in Patients With Diabetes Melitus Type 2. Medicina Clinica.*
- Bruner and Suddart (2014). *Keperawatan Medikal-bedah Edisi 12 Jakarta: EGC*
- Cahyono, T. (2016). *Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Melitus dengan Nilai Ankle Brachial Index pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi.*
- Chang, CF., Chang, CC., Hwang, S.L., & Chen, M.Y. (2015). *Effect of Buerger Exercise Combine Health Promoting Program on Peripheral Neurovasculopathy Among Community Resident at High-Risk fo Diabetic Foot Ulcer. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 12 (3), 145-53.*
- Dinkes Kota Padang. *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang 2017. Padang; Dinkes Kota Padang; 2018*
- Et al . (2015). *Effect of Buerger Exercise Combine Health Promoting Program on Peripheral Neurovasculopathy Among Community Resident at High-Risk fo Diabetic Foot Ulcer. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 12 (3), 145-53.*
- Freire G & Karina S, (2015). *Ejercicios De Buerger Allen En Pacientes de 40Current Research and AcademicReview. Diakses 2 februari 2017.*
- Fatimah, R. N. (2016). *Konsep Diabetes Melitus. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.*

- Fabiana Meijon Fadul. (2019). Konsep Medis Diabetes Melitus. [http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/9337/3/BAB II Tinjauan Pustaka.pdf](http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/9337/3/BAB_II_Tinjauan_Pustaka.pdf)
- IDF (*International Diabetes Federation*). (2021). Diabetes mellitus [Internet] 2021 [Update 2021 January; cited 2021 September 16]; Available from dari [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Izati, Z. (2017). Laporan Pendahuluan Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang, 4, 12–50.
- Kemenkes RI. (2018). Data Kejadian Diabetes Mellitus. Jakarta, Kemenkes.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018).
- PERKENI. (2021). Pemantauan gula darah mandiri.
- Permatasari, T. A. E., & Sugiatmi, S. (2021). Obesitas, Pola Diet, dan Aktifitas Fisik dalam Penanganan Diabetes Melitus pada Masa Pandemi Covid-19. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.1.1-12>
- PPNI. 2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*. I. Jakarta Selatan: DPP PPNI.
- PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan*. II. Jakarta Selatan: DPP PPNI.
- PPNI. 2018. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. 1st edn. Jakarta: DPP PPNI.

Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Badan Penelitian dan Pengembangan.*  
Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018

Rudito, S. (2012). Asuhan Keperawatan Kerusakan integritas jaringan pada Ny.Y akibat ulkus diabetik pedis sinistra di ruang dahlia RSUD Dr. R. Goeteng Taroena Adibrata Purbalingga. 121.  
<http://repository.ump.ac.id/>

Susanti, E., & Kholisoh, N. (2018). Kontruksi Makna Kualitas Hidup Sehat. *Jurnal Lugas*, 2(1), 3.  
<https://ojs.stiami.ac.id/index.php/lugas/article/download/117/102>

Setiati, S., Alwi, I. dan Sudoyo, A. W. 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. II.* Surabaya: AIRLANGGA UNIVERSITY PRESS (AUP).

Trina Parkin, R. L. B. (2018). *Guidelines for Measurement of Ankle Brachial Pressure Index Using Doppler Ultrasound*. 1–5.

Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian DiabetesMelitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6-11. Diakses 25 Juli 2017

V.A.R.Barao, R.C.Coata, J.A.Shibli, M.Bertolini, & J.G.S.Souza. (2022a). Efektivitas Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Neuropati Perifer Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.

Webber S. *International diabetes federation.* *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2021;102:147–148.

## Lampiran



### SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) ALIFAH PADANG

#### PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

---

#### CHEK LIST TINDAKAN KEPERAWATAN

Nama Mahasiswa : Renik Sri Utami, S.Kep

NIM : 2314901064

No	PROSEDUR PEMERIKSAAN ABI
A.	<b>PERSIAPAN ALAT</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Doppler portable dengan probe 8-10 MHz</li><li>▪ Sphygmomanometer aneroid/Tensimeter</li><li>▪ Alcohol swab</li><li>▪ Hanscoen</li><li>▪ Lembar Observasi dan pena untuk hasil pemeriksaan</li></ul>
B.	<b>FASE ORIENTASI</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ucapkan salam dan perkenalkan diri</li><li>2. Identifikasi nama dan tanggal lahir pasien (bisa klarifikasi ke keluarga)</li><li>3. Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan pemeriksaan</li><li>4. Kontrak waktu</li><li>5. Beri kesempatan pada pasien/keluarga untuk bertanya</li><li>6. Jaga privacy klien dengan menutup tirai/sampiran</li></ol>
C.	<b>FASE KERJA</b> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Cuci tangan (gerakan 6 langkah cuci tangan)</li><li>9. Memakai handscoon</li><li>10. Tempatkan pasien di tempat yang datar dengan posisi terlentang. Berikan satu bantal kecil di belakang kepala pasien untuk kenyamanan pasien.</li><li>11. Lepaskan kaus kaki, sepatu, dan pakaian ketat pasien</li><li>12. <b>Pengukuran Sistolik Brakialis</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pasang manset di diatas <i>fossa cubiti</i></li><li>▪ Periksa denyut nadi brakialis dengan Doppler atau dengan palpasi.</li><li>▪ Oleskan gel pada bagian yang berdenyut</li></ul></li></ol>

- Letakkan ujung *probe* doppler hingga terdengar denyutan yang diperoleh.
- Kembangkan manset dimana denyut nadi tidak lagi terdengar
- Kempiskan manset 2-3 mmHg setiap detik, perhatikan manometer dan catat bunyi pertama denyut yang terdengar sebagai nilai sistolik lengan.
- Bersihkan gel yang diberikan pada permukaan kulit pasien.
- Catat hasil tekanan sistolik brakialis

### 13. Pengukuran Sistolik Brakialis

- Kaki harus rileks.
- Pasang manset di atas *malleolus* di pergelangan kaki.
- Periksa denyut nadi *dorsalis pedis* dan *tibialis posterior* dengan Doppler atau dengan palpasi.



- Oleskan gel pada bagian yang berdenyut.
- Letakkan ujung *probe* doppler hingga terdengar denyutan yang diperoleh.
- Kembangkan manset dimana denyut nadi tidak lagi terdengar
- Kempiskan manset 2-3 mmHg setiap detik, perhatikan manometer dan catat bunyi pertama denyut yang terdengar sebagai nilai sistolik dilengan.
- Bersihkan gel yang diberikan pada permukaan kulit pasien.
- Catat hasil tekanan sistolik dorsalis pedis atau tibialis posterior
- Ulangi dengan prosedur yang sama pada lengan dan kaki yang lain

14. Rapihan pasien dan Bereskan alat

15. Cuci tangan (gerakan 6 langkah cuci tangan)

#### Cara penghitungan ABI

$$\text{ABI kanan} = \frac{\text{Tekanan tertinggi pada kaki kanan}}{\text{Tekanan tertinggi pada kedua lengan}}$$

$$\text{ABI kiri} = \frac{\text{Tekanan tertinggi pada kaki kiri}}{\text{Tekanan tertinggi pada kedua lengan}}$$

## D. TAHAP TERMINASI

16. Evaluasi respon klien

	17. Berikan reinforcement sesuai dengan kemampuan klien 18. Menyampaikan rencana tindak lanjut 19. Mengakhiri kegiatan
<b>E.</b>	<b>DOKUMENTASI</b> 20. Catat nilai ABI dan interpretasi status perfusinya 21. Tanggal dan jam pelaksanaan 22. Nama dan tanda tangan ners
<b>F.</b>	<b>PENAMPILAN PROFESIONAL</b> 23. Ketenangan 24. Melakukan komunikasi terapeutik 25. Menjaga keamanan pasien dan perawat/diri

<b>PROSEDUR PEMERIKSAAN ABI</b>	
<b>PERSIAPAN ALAT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bantal</li> <li>▪ Selimut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lembar Observasi dan pena untuk hasil pemeriksaan</li> </ul>
<b>FASE ORIENTASI</b>	
Ucapkan salam dan perkenalkan diri Identifikasi nama dan tanggal lahir pasien (bisa klarifikasi ke keluarga) Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan pemeriksaan Kontrak waktu Beri kesempatan pada pasien/keluarga untuk bertanya Jaga privacy klien dengan menutup tirai/sampiran	
<b>FASE KERJA</b>	
a. Tahap pertama pasien berbaring dengan posisi terlentang selama 4 menit.	



**gambar 2. 1 posisi terlentang selama 2-3 menit**

- b. Tahap elevasi, yaitu posisi supin dengan leg elevasi 45- 90° dan ditambah dengan dorsofleksi dan plantar fleksi. Fase ini dilakukan selama 3 menit.



**Gambar 2. 2 posisi supin dengan leg elevasi 45- 90°**

- c. Tahap penurunan (sit, feet lowered), yaitu posisi duduk dengan kaki yang menjuntai (menggantung ditepi tempat tidur) tekuk kaki ke atas dan kebawah.

Fase ini dilakukan selama 5 menit



**Gambar 2. 3 posisi kaki menjuntai di tekuk ke atas dan kebawah**

- d. Gerakan kaki selama 3 menit kearah samping dan ke dalam Tahap horizontal atau tahap istirahat.



**Gambar 2. 4 Posisi tahap horizontal**

## DM tipe II

### DM tipe II

Diabetes mellitus merupakan kondisi kronis yang terjadi jika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak menghasilkan insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Insulin merupakan hormon penting yang diproduksi oleh pancreas kelenjar tubuh, yang merupakan transports glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh di mana glukosa diubah menjadi.



RENİK SRI UTAMI,S.Kep  
2314901064

STIKES ALIFAH PADANG  
PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
2024

### Penatalaksanaan DM tipe II

1. DIET pada penderita dm perlu keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan makanan terutama pada mereka yang menggunakan insulin standar.
2. edukasi kesehatan penderita dm tipe II bisa mengemukakan pengetahuan tentang dm tipe II
3. Olah raga yang teratur
4. Obat oral/injeksi insulin perlu diresepkan oleh dokter apabila gula darah tidak terkontrol setelah 3 bulan penderita mencoba menerapkan gaya hidup diatas.



Tanda dan gejala Dm tipe II  
Pada Diabetes Melitus Tipe I, Gejala klasik yang sering dikeluhkan adalah poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan, kelelahan, dan gatal-gatal (gatal pada kulit).

Pada Diabetes Melitus Tipe II, Gejala yang dikeluhkan pasien umu umumnya hampir tidak ada. Diabetes mellitus tipe II sering tidak diketahui dan pengobatan tidak dimulai sampai beberapa tahun kemudian ketika penyakit telah berkembang dan komplikasi telah muncul. Penderita DM tipe II umumnya lebih rentan terhadap infeksi



SEMOGA  
BERMANFAAT

**DOKUMENTASI**



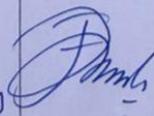
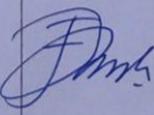
**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG**

Nama Lengkap : Renik Sri Utami, S.kep  
 NIM : 2314901064  
 Program Studi : Profesi Ners  
 Judul Proposal : Asuhan Keperawatan Komunitas Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rt 001 Rw 005 Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024  
 Pembimbing I : Ns. Febby Irianti Deski, M.kep

NO	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
1.	02/07/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konsel artikel dan Bab 3</li> <li>- Perbaiki Perumusan</li> <li>- lengkapi data asis tangan</li> <li>- tambahkan ulkus diabetikum pada PAD</li> <li>- tambahkan waktu Pelebaran Nyeri BAE</li> <li>- tambahkan keunggulan BAE dibanding intervensi lainnya</li> <li>- Perbaiki bab I latar belakang</li> <li>- lanjut bab II</li> </ul>	
2.	10/07/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki latar belakang tambahkan PAD, ulkus diabetikum dan kejadiannya.</li> </ul>	

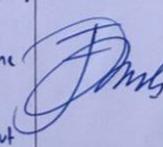
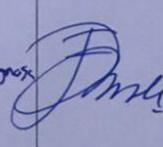
**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG**

Nama Lengkap : Renik Sri Utami, S.kep  
 NIM : 2314901064  
 Program Studi : Profesi Ners  
 Judul Proposal : Asuhan Keperawatan Komunitas Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rt 001 Rw 005 Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024  
 Pembimbing I : Ns. Febby Irianti Deski, M.kep

NO	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
3.	15 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cari sop buerger allen exercise</li> <li>- Put-jari Pemunkaan ABI</li> <li>- tambahkan sop buerger allen exercise</li> <li>- tambahkan diagnosis keperawatan sesuai pathway</li> <li>- tambahkan interpretasi nilai abi</li> <li>- tambahkan manfaat BAE</li> <li>- tambahkan kejadian virus ditularkan di dunia / di Indonesia.</li> <li>- Perbaiki paragraf.</li> </ul>	
4.	24 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki paragraf bab I, bab II dan bab II)</li> <li>- lanjut bab II)</li> </ul>	

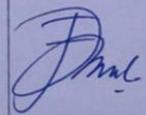
**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG**

Nama Lengkap : Renik Sri Utami, S.kep  
 NIM : 2314901064  
 Program Studi : Profesi Ners  
 Judul Proposal : Asuhan Keperawatan Komunitas Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rt 001 Rw 005 Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024  
 Pembimbing I : Ns. Febby Irianti Deski, M.kep

NO	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
5.	05/08/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pub-111 keluhan utama, RKS, RKP, RKK dilengkap</li> <li>- lengkapi pemeriksaan fisik. (inspeksi dan palpasi)</li> <li>- tambahkan abi di pemeriksaan ekstremitas</li> <li>- pemeriksaan ketukan otot</li> <li>- tambahkan pemeriksaan ABI</li> <li>- Masukan nilai ABI di Masing-masing di do pada diagnosa keperawatan dan di SOAP diagnosa perusi</li> </ul>	
6.	12/08/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lanjut bab 14</li> <li>- tambahkan data di diagnosa dan pengajian</li> <li>- Selesaikan SOAP dgn</li> </ul>	

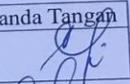
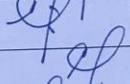
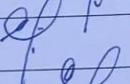
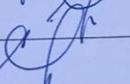
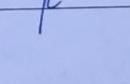
**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ALIFAH PADANG**

Nama Lengkap : Renik Sri Utami, S.kep  
 NIM : 2314901064  
 Program Studi : Profesi Ners  
 Judul Proposal : Asuhan Keperawatan Komunitas Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Terhadap Peningkatan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rt 001 Rw 005 Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Tahun 2024  
 Pembimbing I : Ns. Febby Irianti Deski, M.kep

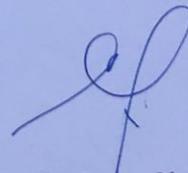
NO	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
7.	13/08/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembahasan di bab IV</li> <li>- buatkan konflik tentang DM tipe II</li> <li>- Perbaiki paragraf</li> <li>+ tambahkan referensi di setiap paragraf</li> <li>- Perbaiki bab IV dan V</li> <li>- Perbaiki paragraf di setiap kalimat</li> </ul>	
8.	18/08/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lengkapi lampiran</li> <li>- Perbaiki program eksekusi</li> <li>- tambahkan materi gap dan data dunia.</li> </ul>	
9.	26/8/24.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACC ujian Kian.</li> </ul>	

### DAFTAR MATRIK PERBAIKAN

Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi Buerger  
Allen Exercise (Bae) Terhadap Peningkatan Nilai Ankle Brachialindex (Abi) Pada  
Pasien Diabetes Melitus tipe II Di Kelurahan Kalumbuk  
Kecamatan Kuranji Tahun 2024

No	Saran Perbaikan	Halaman	Perbaikan	Tanda Tangan
1	Perbaiki Penulisan	1-129	Sudah diperbaiki	
2	Perbaiki Ringkasan eksklusif	4-5	Sudah diperbaiki	
3	Perbaiki pengkajian	46	Sudah Diperbaiki	
4	Perbaiki pengkajian ubah jadi pengkajian Kmb	61-73	Sudah Diperbaiki	
5	Urutkan diagnosa keperawatan prioritas	74-76	Sudah diperbaiki	
6	Perbaiki implementasi	81-99	Sudah diperbaiki	

Penguji 1



Ns. Conny Oktizulvia, M.Kep

**DAFTAR MATRIK PERBAIKAN**

**Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny.M Dengan Pemberian Terapi Buerger  
Allen Exercise (Bae) Terhadap Peningkatan Nilai Ankle Brachial index (Abi) Pada  
Pasien Diabetes Melitus tipe II Di Kelurahan Kalumbuk  
Kecamatan Kuranji Tahun 2024**

No	Saran Perbaikan	Halaman	Perbaikan	Tanda Tangan
1	Perbaiki Penulisan	1-129	Sudah diperbaiki	
2	Perbaiki pengkajian ubah jadi pengkajian Kmb	61-73	Sudah diperbaiki	

Penguji 2

Ns. Tomi jepisa, M.Kep