



LAPORAN TUGAS AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF
DENGAN TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE* PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RSHD KOTA BENGKULU**

REFVIA JULIANTI
NIM 201901007

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
BENGKULU STUDI DIH KEPERAWATAN
TAHUN 2022**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PERFUSI PERIFER TIDAK
EFEKTIF DENGAN TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE*
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSHD KOTA
BENGKULU**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan DIII Keperawatan

REFVIA JULIANTI
NIM 201901007

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
BENGKULU STUDI DIII KEPERAWATAN
TAHUN 2022**

**ASUHAN KEPERAWATAN PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF
DENGAN TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE* PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RSHD KOTA BENGKULU**

ABSTRAK

Xvi Halaman awal +120 halaman inti

Refvia Julianti, Nengke Puspita Sari

Masalah DM tipe 1 (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan kenaikan kadar gula darah akibat kerusakan sel β pankreas karena ada proses autoimun yang membuat sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel pankreas sehingga pankreas tidak dapat memproduksi insulin sama sekali. Pada DM tipe II individu mengalami penurunan sensitivitas terhadap resistensi insulin dan sekresi insulin sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia dengan melebihi batas normal hingga mencapai >250 mg/dL. **Tujuan Penelitian** ini adalah untuk melakukan Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi *Buerger Allen Exercise* Pada Pasien Diabetes Mellitus. **Metode Penelitian** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan perfusi perifer tidak efektif yang dilakukan selama 4 hari dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore dengan komplementer terapi *buerger allen exercise* pada pasien diabetes mellitus studi kasus melalui pendekatan asuhan keperawatan yaitu, pengkajian, diagnosa keperawatan intervensi, implementasi dan evaluasi. Peneliti melakukan asuhan keperawatan pada 2 responden. **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa gangguan perfusi perifer tidak terjadi ditandai dengan peningkatan nilai *ackle bracial index* (ABI) pada responden 1 mengalami peningkatan nilai *ackle bracial index* (ABI) 0,80 menjadi 0,92 dan untuk responden 2 mengalami peningkatan dari nilai *ackle bracial index* 0,73 menjadi 0,90. **Kesimpulan** dari studi kasus ini adalah terapi *buerger allen exercise* berpengaruh terhadap peningkatan nilai *ackle bracial index* pada penderita diabetes mellitus. Berdasarkan hasil studi kasus ini, disarankan agar latihan *buerger allen exercise* dapat diterapkan dalam implementasi asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitu.

Kata kunci : Diabetes Mellitus, Perfusi Perifer, Buerger Allen Exercise, Daftar Pustaka : (2014-2021).

**PERIPHERAL PERFUSION NURSING CARE IS NOT EFFECTIVE
WITH *BUERGER ALLEN EXERCISE THERAPY* IN DIABETES
MELLITUS PATIENTS AT RSHD BENGKULU CITY**

ABSTRACT

Xvi Start page +120 core page

Refvia Julianti, Nengke Puspita Sari

Problem Type I DM (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) is a disturbance marked metabolic with increase rate sugar blood consequence damage cells of pancreas because there is an autoimmune process that makes system immunity body attack cells pancreas so that pancreas no could produce the same insulin once . In type II DM individuals experience drop sensitivity to insulin resistance and insulin secretion so that cause enhancement rate glucose in blood or hyperglycemia with exceed normal limit up to reach >250 mg/ dL . **Destination** **This research** is to do Nursing Care Ineffective Peripheral Perfusion With *Buerger Allen Exercise Therapy* in Diabetes Mellitus Patients **Research Methods** this is study descriptive in the form of studies case for explore problem care nursing ineffective peripheral perfusion carried out for 4 days, 2 times a day, morning and evening with complementary therapy *barger allen exercise* on p patient diabetes mellitus studies case through approach care nursing namely , assessment , diagnosis nursing intervention , implementation and evaluation . **Researcher** _ To do care nursing on 2 respondents . **Results study** showing that the peripheral perfusion disorder did not occur, it was indicated by an increase in the *ackle bracial index* (ABI) value in respondent 1 which increased the *ackle bracial index* (ABI) value of 0.80 to 0.92 and for respondent 2 it increased from the *ackle bracial index* value of 0.73 to 0, 90. **The conclusion** of this case study is that *buerger allen exercise therapy* has an effect on increasing the *ackle bracial index* value in people with diabetes mellitus. Based on the results of this case study, it is suggested that the *Buerger Allen exercise* can be applied in the implementation of nursing care in patients with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus, Peripheral Perfusion, Buerger Allen Exercise.

Bibliography: (2014-2021).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini. Penulisan Proposal LTA ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti. Laporan Tugas Akhir ini terwujud atas himbangan dan pengarahan dari ibu Ns. Nengke Puspita Sari, MAN selaku pembimbing dan sekaligus penguji III serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Djuwalinar, SKM, M.Kes selaku Ketua STIKes Sapta Bakti Sekaligus Ketua Penguji I dalam Proposal Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ns.Sutri Yuni, MAN sebagai penguji II
3. Ibu Ns. Siska Iskandar, MAN sebagai Ketua Program Studi DIII Keperawatan STIKes Sapta Bakti
4. Ns. Nengke Puspita Sari, MAN selaku pembimbing yang telah membimbing dengan memberikan yang terbaik untuk kelancaran LTA. Terimakasih atas waktu serta masukan yang bermanfaat.
5. Segenap Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu Khususnya Dosen Prodi DIII Keperawatan yang telah memberikan ilmu pengetahuan pada peneliti
6. Keluarga istimewa (Bapak Yung, Ibu Ida Tusilah, kakak aldes dan Donga Niman) yang sudah memberikan banyak memberikan dukungan dan do'a Kepada Peneliti
7. Bapak/Ibu selaku Direktur RSHD Kota Bengkulu sebagai lahan penelitian
8. Serta teman-teman angkatan tahun 2019 prodi DIII Keperawatan yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir
9. Yogi darwan, S.Pd sebagai patner kerja selama pembuatan LTA
10. Teman-teman special ieut, gita, antes, pioner, dilla, desvi, bika, dina. Terima kasih atas kesenangan, canda tawa yang membahagiakan dan menjadi keluarga baru.

11. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat di sebutkan satu persatu. Peneliti berharap semoga LTA ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat dan rida-Nya kepada kita semua
12. Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala dukungan dan kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bengkulu, 06 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vi
Daftar Singkatan	vii
Daftar Istilah	viii
Daftar Lampiran	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	1
C. Tujuan	6
1. Tujuan umum	6
2. Tujuan khusus	6
D. Manfaat penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Penyakit	8
1. Definisi	9
2. Anatomi fisiologi	9
3. Etiologi	11
4. Patofisiologi	14
5. WOC (Way Of Cause)	18
6. Klasifikasi	13
7. Manifestasi klinis	20
8. Komplikasi	21
9. Pemeriksaan penunjang	22
10. Penatalaksanaan	23
B. Konsep <i>Baerger Allen Exercise</i>	26
1. Definisi	26
2. Tujuan	26
3. Manfaat	26
4. Standar Operasional Prosedur (SOP)	27
5. State of the art	30
C. Asuhan keperawatan	34
1. Pengkajian	35
2. Diagnosa keperawatan	38
3. Intervensi keperawatan	42
4. Implementasi	56
5. Evaluasi	56
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	57
B. Subjek Penelitian	57
C. Definisi Operasional	57
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	59
E. Prosedur Penelitian	69
F. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	60

G. Analisa data	60
H. Erika Penelitian	61
BAB IV Hasil	
1. Jalan Penelitian	63
2. Gambaran lokasi penelitian	64
3. Hasil studi kasus	63
4. Analisa data	72
5. Rumusan diagnosa keperawatan	75
6. Intervensi	76
7. Implementasi	81
8. Evaluasi	103
Pembahasan	
1. Pengkajian Keperawatan	109
2. Diagnosa Keperawatan	110
3. Intervensi Keperawatan	112
4. Implementasi Keperawatan	113
5. Evaluasi keperawatan	115
BAB V Kesimpulan dan Saran	
A. Kesimpulan	118
B. Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	
LAMRIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Basal Insulin dan Bolus Insulin
Tabel 2.2 Prosedur Kerja Buerger Allen Exercise
Tabel 2.3 Penelitian pendukung Buerger Allen Exercise
Tabel 2.4 Konsep asuhan keperawatan diabetes melitus
Tabel 2.5 Pemeriksaan fisik
Tabel 2.7 Penatalaksanaan terapi
Tabel 2.6 Pemeriksaan dignostik
Tabel 2.8 Analisa data
Tabel 2.9 Tabel intervensi keperawatan
Tabel 4.2 Pemeriksaan fisik
Tabel 4.1 Pengkajian Keperawatan
Tabel 4.3 Pemeriksaan Hematologi
Tabel 4.4 Pemeriksaan GDS
Tabel 4.5 Pemeriksaan Ankle Bracial Index
Tabel 4.6 terapi pengobatan
Tabel 4.7 Analis data responden I
Tabel 4.8 Analis data responden II
Tabel 4.9 intervensi keperawatan
Tabel 4.10 Implementasi keperawatan
Tabel 4.11 Evaluasi keperawatan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 anatomi pankreas.....	9
----------------------------------	---

KATA SINGKATAN

ADA	: American Diabetes Melitus
IDF	: Internasional Diabetes Federation
ABI	: Ankle Brachial Index
BAE	: Buerger Allen Exercise
OHO	: Obat Hipoglikemik Oral
DNA	: Asam Deoksiribonukleat
RNA	: Asam Ribonukleat
DM	: Diabetes Melitus
CRT	: Capillary Refill Time
SDKI	: Standar Diagnosa Keperawatan
SIKI	: Standar Intervensi Keperawatan
SOP	: Standar Operasional Procedure
APD	: Alat Pelindung Diri
mg/dl	: Nilai Kadar gula Darah
GDS	: Gula Darah Sewaktu
SOP	: Standar Operating Procedure
PSP	: Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian
TB	: Tuberkulosis
gr/dl	: Batas Normal
GTT	: Gram Tesst
PPNI	: Persatuan Perawat Indonesia

DAFTAR ISTILAH

Polisuria	:Kencing
Polydipsia	:Rasa haus
Poliphagia	:Rasa lapar
Parestesia	:Kesemutan
Metformin	:Obat menurunkan kadar gula
Glikaziad	:Obat mengontrol kadar gula
Akarbose	:Mengobati diabetes melitus
Diabetes melitus	:Kadar glukosa tinggi
Sekresi insulin	:Hormon
Resistensi insulin	:Penolakan insulin
Glukosa	:Senyawa organik
Ganggren	:Jaringan mati
Glukosuria	:Urine yang mengandung gula
Neuropati	:Kerusakan Saraf
Ulkus	:Luka di kaki
Punctum maximum	:Denyut jantung
Sistolik	:Tekanan saat jantung berkontraksi
Diastolik	:Saat terjadi pengisian darah ke jantung
Whezing	:Suara simulan nafas yang tinggi
Hemaglobin	:Metaloprotein di dalam sel darah merah
Hematokrit	:Kadar sel darah merah
Hiperglikemia	:Kadar gula darah yang tinggi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus salah satu penyakit yang bisa disebut atau dikategorikan kronis, termasuk dalam penyakit tidak menular penyakit ini disebabkan karena pancreas tidak dapat memperoleh insulin. Gangguan metabolisme tubuh yang menahan akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah hiperglikemia (Ginting, 2014).

America Diabetes Association (ADA, 2018) menyatakan ada dua tipe diabetes melitus yaitu : Diabetes Mellitus tipe satu didapatkan kemudian seseorang dengan jumlah insulin yang kurang akibat dari adanya kerusakan pada sel beta pancreas sedangkan pada Diabetes Mellitus tipe dua terjadi resistensi insulin atau kualitas insulinnya tidak baik. Meskipun insulin dan reseptor ada, tetapi karena kelainan pada sel itu sendiri maka pintu masuk sel tidak terbuka sehingga glukosa yang ada dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel untuk dimetabolisme menjadi energi yang menyebabkan terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah

Menurut (Ginting, 2014) menyatakan diabetes melitus memiliki tipe lainnya yaitu akibat penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah akibat faktor genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pancreas dan diabetes melitus gestasional tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. Diabetes melitus gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita diabetes melitus gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita diabetes melitus yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

Adapun tanda dan gejala yang dapat ditemui pada pasien diabetes mellitus yaitu: *polyuria* (sering kencing), *polydipsia* (rasa haus terus-menerus), *polyphagia* (merasa lapar terus menerus), penurunan berat badan, penyembuhan luka lambat (Kemenkes, 2019).

Organisasi *Internasional Diabetes federation* (IDF, 2019) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,64% pada laki-laki. *Prevalensi* diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045. *Prevalensi* diabetes penduduk umur 20-79 tahun berdasarkan regional tahun 2019 secara global mencapai 8,3% dan Asia Tenggara berada di urutan ke-3 (11,3 %). Indonesia berada di peringkat ke-7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya negara di asia tenggara, sehingga besarnya kontribusi Indonesia terhadap *prevalensi* kasus diabetes di Asia Tenggara (InfoDATIN, 2020).

Hasil Riset kesehatan (Riskesdas 2018) *prevalensi* diabetes melitus pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan perbandingan 1,78% terhadap 1,21% dan pada *prevalensi* pada perempuan menunjukan sedikit peningkatan. Sedangkan *prevalensi* pada laki-laki menunjukan penurunan.

Berdasarkan data profil kesehatan Bengkulu kejadian diabetes pada tahun 2018 sebanyak 19.353 jiwa. Dengan *prevalensi* terbesar terjadi di kota Bengkulu sebanyak 6.060 kasus. Dari hasil survey peneliti di Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu jumlah penderita di tahun 2018

633 kasus, 2019 712 kasus, 2020 349 kasus dan 2021 jumlah penderita 92 kasus (Medical record RSHD Kota Bengkulu 2021)

Tingginya angka diabetes melitus disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: kelainan genetik, usia, pola hidup dan pola makan, obesitas, gaya hidup stress, penyakit dan infeksi pada pankreas, dan obat-obatan yang dapat merusak pankreas (Hasdianah, 2012). Secara umum, penyakit Diabetes melitus terjadi akibat gaya hidup tidak sehat yang menyebabkan akumulasi memuncuknya kadar gula dalam darah dan berada di atas batas normal yang bersifat kronis dan jangka panjang. Selain itu jika tidak ditangani maka dapat menyebabkan komplikasi yang berat yang membuat penderita tidak mampu lagi beraktivitas seperti stroke, serangan jantung, infeksi kaki (ganggren) dan penyempitan arteri (Purwandari, 2017).

Penyempitan arteri atau perifer dapat diukur melalui pemeriksaan non invasive salah satunya adalah dengan pemeriksaan *ankle brachial index* (ABI) yang berfungsi untuk mendeteksi tanda dan gejala klinis dari penurunan perfusi perifer yang dapat mengakibatkan angiopati dan neuropati diabetik. Hasil pengukuran ABI menunjukkan keadaan sirkulasi darah pada tungkai bawah. Nilai ABI pada pasien dengan ABI > 1.0 dan apabila < 0.9 beresiko terjadi gangguan perfusi perifer oleh karena itu skrining yang tepat untuk pasien diabetes melitus adalah dengan mengukur ABI. ABI adalah metode sederhana dengan mengukur tekanan darah pada daerah *ankle* (kaki) dan *brachial* (tangan) memerlukan tensi dan stetoskop. Hasil pengukuran ABI menunjukkan keadaan sirkulasi darah pada tungkai bawah dengan rentang nilai sama atau lebih 0.90 menunjukkan bahwa sirkulasi ke daerah tungkai normal dan apabila kurang dari 0.90 dinyatakan sirkulasi ke kaki mengalami obstruksi. Nilai ini didapatkan dari hasil perbandingan tekanan sistolik pada daerah kaki dan tangan (Gitarja, 2015).

Pada pasien diabetes mellitus perfusi perifer tidak efektif terjadi karena ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan gula darah dari

rentang normal yang disebut dengan Hiperglikemi atau Hipoglikemia (Wilkinson, 2015). Sehingga menyebabkan penurunan oksigen dalam darah sehingga terjadi kegagalan penghantar nutrisi ke jaringan kapiler. Gangguan sirkulasi darah pada bagian ujung atau tepi tubuh pada penderita penyakit diabetes diakibatkan karena peredaran darah yang kurang lancar karena darah terlalu kental dan banyak mengandung gula. Penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah perifer yang utama, sering terjadi pada tungkai bawah. Penurunan aliran ini disebabkan oleh metabolisme lemak yang abnormal disertai dengan adanya endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah ini menyebabkan menurunnya sirkulasi darah karena pembuluh darah semakin menyempit dan menyebabkan terhambatnya aliran darah (Wijaya & Putri, 2013).

Perfusi perifer tidak efektif merupakan masalah utama yang muncul pada pasien diabetes melitus, kematian pada penderita tidak terjadi secara langsung akibat dari penyakit diabetes melitus itu sendiri namun, berhubungan dengan komplikasi dari penyakit diabetes melitus akan menimbulkan gejala yang dapat mengganggu kenyamanan mengalami (rasa sakit dan nyeri saat berjalan), rasa kesemutan pada kaki saat istirahat, denyut nadi dorsalis pedis melemah, kaki tampak pucat, bengkak (edema) dan warna kaki kebiru-biruan. Kehilangan sensasi nyeri atau penurunan nadi perifer selain mempengaruhi aktivitas dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadi cidera dan ulkus yang meluas sampai ke tulang atau sendi dan terjadi infeksi yang tidak dikendalikan akan mengakibatkan tindakan amputasi (Yaqin, 2012).

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan secara farmakologi terdiri atas obat anti diabetic yang digunakan adalah obat hipoglikemik oral (OHO) dan insulin, baik secara tunggal maupun kombinasi. OHO yang digunakan adalah *Metformin*, *Glikazid*, dan *Akarbose*. Penentuan regimen obat yang digunakan harus mempertimbangkan tingkat keparahan diabetes (tingkat

glikemia) serta kondisi kesehatan pasien secara umum termasuk penyakit-penyakit lain dan komplikasi yang ada dan pemberian insulin diupayakan mampu meniru pola sekresi insulin yang fisiologis.

Salah satu penatalaksanaan perfusi perifer tidak efektif non farmakologis yaitu melakukan *Buerger Allen Exercise* (BAE) dapat dilakukan dengan mudah dan ekonomis seperti melakukan kontraksi otot menerapkan perubahan posisi gaya gravitasi dan muscle pump melalui penerapan gerakan kaki pergelangan kaki untuk kelancaran pembuluh darah. *Buerger Allen Exercise* dilakukan dengan durasi latihan 10-17 menit 2 kali sehari selama 5 hari (Ridha, 2018)

Masalah keperawatan pada pasien diabetes melitus, yaitu: perfusi perifer tidak efektif, hiperglikemia, keletihan, defisit nutrisi, hipovolemia, risiko gangguan integritas kulit, risiko syok, risiko infeksi. (Tim Pokja SDKI PPNI, 2017)

Manfaat dilakukan latihan *Buerger Allen Exercise* (BAE) adalah untuk kelancaran otot pembuluh darah, mengurangi stress, mencegah kontraktur, serta membangun kekuatan otot dan massa otot dalam meningkatkan vaskularisasi perifer dengan cara mendorong darah dan pembuluh darah yang mengalir pada (tuba) sehingga aliran darah ke jantung dan seluruh tubuh menjadi lancar, ini dikarenakan adanya kekuatan memompa dari otot kaki terhadap tekanan aliran darah dari pangkal sampai ke ujung (Setiawan, 2017).

Sejalan dengan hasil penelitian Sita Nur Hasina, (2021) bahwa Latihan *Buerger Allen Exercise* menunjukkan hasil yang baik dalam meningkatkan perfusi jaringan perifer melalui gerakan-gerakan yang memanfaatkan kontraksi otot dan gaya gravitasi. Sejalan dengan penelitian jurnal Bahjatun Nardrati, (2020) penelitian ini sudah dibuktikan bahwa pemberian *Buerger Allen Exercise* dapat meningkatkan nilai ABI, frekuensi dari 2 kali sehari untuk mencapai vaskularisasi perifer. Sejalan penelitian jurnal Supriyadi, (2017) Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Buerger Allen Exercise* sangat efektif meningkatkan ABI. Sehingga dapat

dijadikan salah satu terapi tambahan pada penatalaksanaan keperawatan mandiri pada pasien ulkus kaki diabetik.

Dalam melakukan penatalaksanaan tersebut peran perawat sangat penting yaitu sebagai care provider pemberian asuhan keperawatan, dimana perawat memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dimulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Perawat melaksanakan fungsi dependent maupun independent masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Peneliti Rumah Sakit harapan dan doa kota Bengkulu pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif penatalaksanaan hanya dilakukan farmakologis belum dilakukan terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dimana jumlah penderita diabetes melitus masih tinggi dan terapi *Buerger Allen Exercise* pada pasien diabetes melitus belum dilakukan, pada pasien diabetes melitus di RSHD Kota Bengkulu sehingga penulis tertarik untuk melakukan studi kasus tentang "Asuhan keperawatan perfusi perifer tidak efektif dengan terapi *Buerger Allen Exercise* pada pasien diabetes melitus di RSHD Kota Bengkulu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah pada studi kasus ini yaitu "Bagaimana Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus"

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi Buerger Allen Exercise.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui pengkajian pada pasien diabetes melitus.

- b. Diketahui diagnosa keperawatan pada pasien diabetes mellitus.
- c. Diketahui intervensi keperawatan pada pasien diabetes mellitus.
- d. Diketahui implementasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus.
- e. Diketahui evaluasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus.

D. Manfaat Studi Kasus

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi peneliti selanjutnya dan pengalaman bagi penulis mengenai asuhan keperawatan perfusi perifer tidak efektif dengan terapi buerger allen exercise

2. Bagi Tempat Penelitian

Studi kasus ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi tentang non farmakologis yang dapat digunakan oleh perawat meminimalkan asuhan keperawatan perfusi perifer tidak efektif dengan terapi buerger allen exercise sebelum terjadi komplikasi

3. Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan khususnya pada pihak institusi pendidikan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Diabetes Mellitus

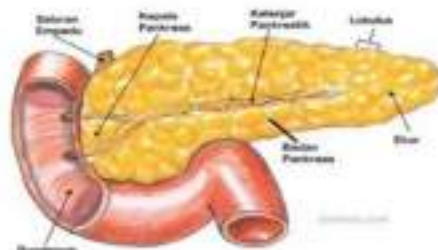
1. Definisi

Diabetes Mellitus (DM) merupakan keadaan hiperglikemia kronik yang disertai dengan berbagai kelainan metabolik yang diakibatkan oleh gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai macam komplikasi kronik pada organ mata, ginjal, saraf, pembuluh darah disertai lesi pada membran basalis dalam dengan menggunakan pemeriksaan dalam mikroskop (Arief Mansjoer dkk, 2005).

Diabetes Mellitus (DM) merupakan gangguan metabolisme akibat adanya gangguan sekresi insulin atau gangguan aktifitas insulin sehingga menyebabkan terjadinya hiperglikemia dan sel tidak mendapatkan glukosa yang cukup untuk energi. Hipoglikemia dan Hiperglikemi pada pasien DM merupakan komplikasi akut DM yang dapat terjadi secara berulang dan dapat memperberat penyakit DM bahkan dapat menyebabkan kematian. Prevalensi hipoglikemi cukup tinggi, sekitar 90% pasien yang mendapatkan terapi insulin pernah mengalami hipoglikemia (Martiningsih, Rini Hendari, Ahmad D. Ahmad, 2018).

Dari beberapa pengertian di atas yang berasal sumber dapat ditarik kesimpulan bahwa diabetes mellitus adalah penyakit kronik yang mengalami kelainan metabolisme yang ditandai keadaan hiperglikemia akibat terjadi gangguan pada produksi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik (kebanyakan hereditas) sebagai akibat dari kurangnya insulin efektif.

2. Anatomi Fisiologi



Gambar 2.1 anatomi pankreas

Menurut Kusnanto, (2016) anatomi fisiologi kelenjar pankreas adalah :

a. Anatomi pankreas

Pankreas terletak di rongga abdomen sebelah inferior-lateral dari lambung. Kelenjar ini memiliki yaitu sel-sel acini dan sel-sel pulau (islets) Langerhans. Sel-sel acini mensekresi cairan digestif (cairan ludah atau eksokrin) mengandung beberapa enzim yang berperan dalam proses pencernaan. Pulau-pulau Langerhans mensekresi hormon-hormon yang dikirim langsung ke pembuluh darah (endokrin). Sel-sel alfa pulau Langerhans mensekresi glukagon, sedangkan sel-sel beta pulau Langerhans mensekresi insulin.

b. Insulin

Insulin berperan dalam transfer glukosa dari ekstra sel masuk ke dalam sel. Insulin berfungsi sebagai karier glukosa yang akan memfasilitasi glukosa masuk ke dalam sel. Bila tanpa insulin maka glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan tetap beredar didalam darah. Insulin menyebabkan penurunan kadar glukosa darah dan CES lainnya. Kadar glukosa dalam darah yang normal adalah 90-100 mg/dl. Insulin juga berperan untuk transfer glukosa ke dalam sel-sel lemak dalam bentuk α -gliserofosfat dan asam asetat

c. Mekanisme kerja insulin:

- 1) Insulin meningkatkan transpor glukosa kedalam sel/jaringan tubuh kecuali otak, tubuh ginjal, mukosa usus halus, dan sel darah merah. Masuknya glukosa adalah suatu proses difusi, karena perbedaan konsentrasi glukosa bebas luar sel dan dalam sel.
- 2) Meningkatkan transpor asam amino ke dalam sel.
- 3) Meningkatkan sintesis protein di otak dan hati.
- 4) Menghambat kerja hormone yang sensitive terhadap lipase, meningkatkan sekresi lipida.
- 5) Meningkatkan pengambilan kalsium dari cairan sekresi.

d. Efek Metabolisme dari 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. Penyimpanan glukosa dalam otot meningkatkan transpor glukosa melalui membran sel otot.
- 2) Efek insulin pada metabolisme lemak dalam jangka panjang
Kekurangan insulin menyebabkan arteriosklerosis, serangan jantung, stroke, dan penyakit vascular lainnya. Kelebihan insulin menyebabkan sintesis dan penyimpanan lemak, meningkatkan transpor glukosa ke dalam sel hati, kelebihan ion sitrat, dan isositrat. Penyimpanan lemak dalam sel adiposa menghambat kerja lipase yang sensitif hormon dan meningkat transpor ke dalam sel lemak.
- 3) Efek insulin pada metabolisme protein: Transpor aktif banyak asam amino ke dalam sel, membentuk protein baru meningkatkan translasi messenger RNA, meningkatkan kecepatan transkripsi DNA. Kekurangan insulin dapat menyebabkan kelainan yang dikenal dengan diabetes melitus,

yang mengakibatkan glukosa tertahan di luar sel (cairan ekstraseluler), mengakibatkan sel jaringan mengalami kekurangan glukosa/energi dan akan merangsang glikogenolisis di sel hati dan sel jaringan. Glukosa akan dilepaskan ke dalam cairan ekstrasel sehingga terjadi hiperglikemia. Apabila mencapai nilai tertentu sebagian tidak diabsorpsi ginjal, dikeluarkan melalui urine sehingga terjadi glikosuria dan poliuria. Konsentrasi glukosa darah mempunyai efek yang berlawanan dengan sekresi glukagon. Penurunan glukosa darah meningkatkan sekresi glukosa yang rendah. Pankreas menyekresi glukagon dalam jumlah yang besar. Asam amino dari protein meningkatkan sekresi insulin dan menurunkan glukosa darah.

3. Etiologi

Diabetes mellitus memiliki etiologi yang heterogen. Umumnya diabetes mellitus disebabkan oleh faktor lain yang dianggap sebagai kemungkinan etiologi Diabetes Mellitus adalah :

a. Usia

Resiko terjadinya Diabetes Mellitus meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Resistensi insulin mulai terjadi pada usia 40 tahun dan cenderung meningkat pada usia di atas 65 tahun. Hal ini terjadi karena orang-orang diusia ini cenderung kurang bergerak, kehilangan massa otot, dan bertambah berat badan. Selain itu, proses penuaan juga mengakibatkan penurunan fungsi sel beta pankreas sebagai penghasil insulin (Brunner & Suddarth, 2015).

b. Riwayat keluarga

Diabetes Mellitus sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Seorang anak memiliki risiko 15 % menderita Diabetes Mellitus jika kedua salah satu dari kedua orang tuanya menderita Diabetes Mellitus. Anak dengan kedua orang tua menderita Diabetes Mellitus mempunyai risiko 75 % untuk menderita Diabetes Mellitus dan anak dengan ibu menderita Diabetes Mellitus mempunyai risiko 10-30 % lebih besar

daripada anak dengan ayah menderita Diabetes Mellitus (Soegondo, 2010).

c. **Obesitas**

Obesitas merupakan keadaan yang menunjukkan ketidakseimbangan antara tinggi dan berat badan akibat jaringan lemak dalam tubuh yang melampaui ukuran ideal. Makin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh dan otot akan makin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di daerah sentral atau perut (*central obesity*). Lemak ini akan memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah (Sumanto, 2013).

d. **Pola makan**

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan tubuh dapat memicu timbulnya Diabetes Mellitus, hal ini dikarenakan jumlah atau kadar insulin oleh sel β pankreas memiliki kapasitas maksimum untuk disekresikan. Oleh karena itu mengkonsumsi makanan secara berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah memadai dapat menyebabkan Diabetes Mellitus (Wiyajakusuma, 2014).

e. **Penyakit dan infeksi pada pancreas**

Infeksi mikroorganisme dan virus menyebabkan radang pankreas berakibat menurunnya fungsi dari pankreas sehingga tidak ada sekresi hormon untuk metabolisme tubuh termasuk insulin.

f. **Kurangnya aktivitas fisik**

Aktivitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga atau kurang beraktivitas fisik, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun didalam tubuh sebagai lemak dan gula.

Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan menimbulkan Diabetes Melitus (Kemenkes, 2010).

4. Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi etiologis diabetes menurut (*American Diabetes Association*, 2018) dibagi dalam empat jenis yaitu:

a) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. Pada diabetes melitus tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlahnya iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus. Diabetes tipe ini sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis. Faktor penyebab terjadinya diabetes melitus Tipe I adalah infeksi virus atau rusaknya sistem kekebalan tubuh yang disebabkan karena reaksi autoimun yang merusak sel-sel penghasil insulin yaitu sel β pada pankreas, secara menyeluruh.

b) Diabetes Melitus Tipe 2

Pada penderita diabetes melitus tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin.

c) Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes melitus tipe ini terjadi akibat penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah akibat faktor genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain dapat dipicu oleh obat atau bahan

kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

d) Diabetes Melitus Gestasional

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

5. Patofisiologi

Berbagai - macam penyebab diabetes mellitus yang berbeda-beda, akhirnya akan mengarah kepada defisiensi insulin. Diabetes Mellitus mengalami defisiensi insulin. Insulin Non-dependent diabetes mellitus pada penderita diabetes melitus tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada adanya glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa.

Onset diabetes melitus tipe ini terjadi perlahan-lahan karena inu gejalanya asimtomatik. Adanya resistensi insulin yang terjadi perlahan-lahan akan mengakibatkan sensitivitas reseptor akan glukosa berkurang. Diabetes melitus ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi. Glukosa secara normal akan bersirkulasi dalam darah dalam jumlah tertentu. Glukosa tersebut dibentuk di hati dan berasal dari makanan yang dikonsumsi. Kadar glukosa dalam darah akan dikendalikan oleh insulin

yang merupakan suatu hormon yang diproduksi oleh pankreas (Smeltzer & Bare, 2010).

Insulin merupakan salah satu hormon yang dihasilkan oleh sel β pankreas dan berfungsi untuk mengatur produksi dan penyimpanan glukosa. Pada saat makanan masuk ke dalam tubuh, maka sekresi insulin akan ditingkatkan untuk mengedarkan glukosa ke dalam sel otot, hati dan lemak yang akan menimbulkan beberapa dampak yaitu menstimulasi penyimpanan glukosa dalam bentuk glikogen di hati dan otot, meningkatkan penyimpanan lemak dari makanan dalam jaringan adiposa, serta mempercepat pengangkutan asam amino ke dalam sel. Secara fisiologis, insulin akan terikat dengan reseptor khusus dan terjadi reaksi metabolisme glukosa di dalam sel.

Resistensi insulin pada diabetes melitus disebabkan oleh menurunnya kemampuan insulin dalam melakukan fungsinya. Resistensi insulin atau mengakibatkan jumlah glukosa yang di metabolisme menjadi berkurang. Resistensi insulin ini juga disertai dengan penurunan reaksi intrasel yang menyebabkan insulin menjadi tidak efektif dalam menstimulasi pemakaian glukosa di jaringan otot dan lemak serta menekan produksi glukosa oleh hati menurun. Penurunan sensitivitas tersebut menyebabkan keadaan tingginya kadar glukosa dalam darah dan terjadinya hiperglikemia (Smeltzer & Bare, 2010).

Kadar glukosa darah yang tinggi yang melewati ambang batas ginjal selanjutnya berakibat pada proses filtrasi yang melebihi transpor maksimum. Keadaan ini mengakibatkan glukosa dalam darah masuk ke dalam urin yang disebut glukosuria yang menarik air dan mencegah reabsorpsi cairan oleh tubulus sehingga volume urin meningkat dan terjadilah poliuria. Pengeluaran cairan tubuh berlebih akibat poliuria disertai dengan adanya hiperosmolaritas ekstrasel yang menyebabkan penarikan air dari intrasel ke ekstrasel akan menyebabkan terjadinya dehidrasi, sehingga timbul rasa haus terus menerus dan membuat penderita

sering minum (polidipsi). Dehidrasi dapat berkelanjutan pada hipovolemia dan syok (Hanum, 2013).

Glukosuria juga menyebabkan keseimbangan kalori berkurang sehingga menimbulkan rasa lapar yang tinggi (polifagia) dan glukosa yang hilang bersamaan dengan urin menyebabkan terjadinya penurunan berat badan, hal ini menyebabkan terjadinya defisit nutrisi (Khasanah et al, 2016). Hiperglikemia juga dapat menyebabkan viskositas darah meningkat yang berpengaruh pada pembuluh darah sehingga suplai nutrisi dan oksigen ke perifer berkurang dan mengakibatkan terjadinya perfusi perifer tidak efektif yang kemudian bisa mengakibatkan nekrosis luka dan menimbulkan gangrene sehingga terjadi kerusakan integritas kulit. (Price et al, 2012).

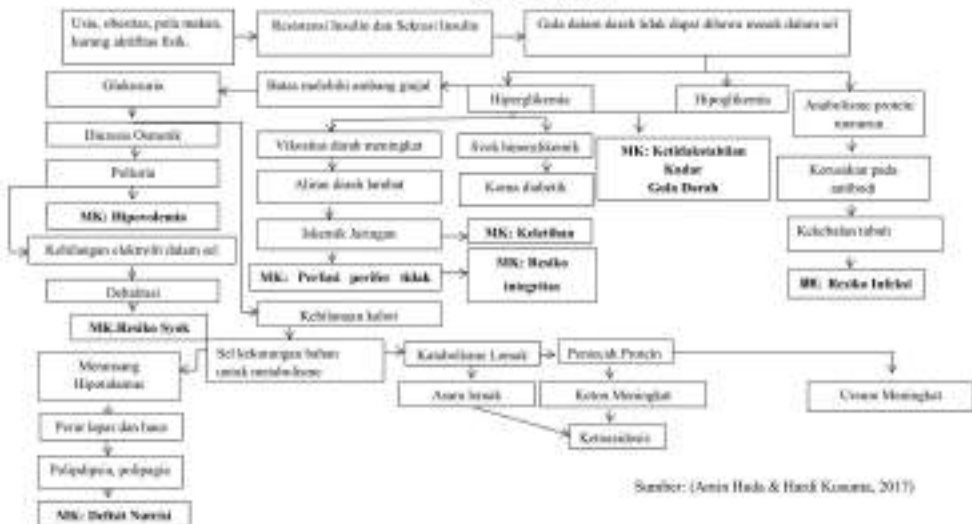
Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol (hiperglikemia) pada penderita diabetes, menyebabkan respon sistem imun menjadi lambat saat terpapar oleh suatu kuman penyakit. Kondisi hiperglikemia juga cenderung menguntungkan bagi kuman, karena kadar glukosa tinggi dapat meningkatkan kemampuan kuman untuk tumbuh dan menyebar lebih cepat. Hiperglikemia juga meningkatkan peluang infeksi dengan cara menghambat aliran darah ke setiap sudut permukaan tubuh. Sehingga dengan adanya luka terbuka, infeksi lebih mudah terjadi karena distribusi nutrisi yang diperlukan untuk penyembuhan dan melawan kuman menjadi terhambat, sehingga resiko infeksi akan mudah terjadi (Price et al, 2012).

Neuropati sensoris perifer akan menyebabkan terjadinya kerusakan saraf baik saraf sensoris maupun saraf otonom. Kerusakan sensoris akan menyebabkan penurunan sensori nyeri, panas, raba sehingga penderita mudah terkena trauma yang akan menyebabkan luka dan terjadi gangguan integritas jaringan (Khasanah, Purwanti, & Sunarto, 2016). Dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikoneolisis atau pemecahan glukosa yang disimpan dan glukoneogenesis atau pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino dan substansi lain. Namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan.

Di samping 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. Ketosisidosis yang disebabkan dapat menyebabkan tanda-tanda dan gejala seperti nyeri abdomen, mual, muntah, hiperventilasi, nafas berbau aseton dan bila 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 hiperglikemia (Hanum,2013).

5. Pathway/patofisiologi diagram diabetes mellitus

Bagan 2.1 way of cause



Sumber: (Amin Huda & Hark Komara, 2017)

6. Manifestasi Klinis

Gejala diabetes pada setiap penderita tidak selalu sama. Ada macam-macam gejala diabetes, ada yang termasuk “gejala klasik” yaitu gejala khas diabetes, dan yang tidak termasuk kelompok itu. Gejala Klasik yang ditunjukkan meliputi: banyak makan (*polifagia*), banyak minum (*polidipsia*), banyak kencing (*poliuria*), berat badan turun dan parastesia ekstremitas bawah. Beberapa keluhan dan gejala klasik pada penderita DM tipe (Kariadi, 2009). yaitu :

a. *Poliuria* (peningkatan pengeluaran urine)

Jika kadar gula darah melebihi nilai ambang ginjal (<180mg/dL) gula akan keluar bersama urine, untuk menjaga agar urine yang keluar yang mengandung gula itu tidak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin kedalam urine sehingga volume urine yang keluar banyak dan kencingpun menjadi sering terutama pada malam hari.

b. *Polidipsia* (peningkatan rasa haus)

Peningkatan rasa haus sering dialami oleh penderita karena banyaknya cairan yang keluar melalui sekresi urin lalu akan berakibat pada terjadinya dehidrasi intrasel sehingga merangsang pengeluaran *Anti Diuretik Hormone* (ADH) dan menimbulkan rasa haus,

c. *Polifagia* (peningkatan rasa lapar)

Pada pasien DM, pemasukan gula dalam sel-sel tubuh berkurang sehingga energi yang dibentuk kurang. Inilah sebabnya orang merasa kurang tenaga dengan demikian otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar. Kalori yang dihasilkan dari makanan setelah dimetabolisasikan menjadi glukosa dalam darah, tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan sehingga penderita selalu merasa lapar.

d. *Parastesia* Ekstremitas Bawah

Parastesia adalah sensasi seperti tertusuk jarum atau mati rasa pada bagian tubuh tertentu. Parastesia bisa terjadi pada bagian tubuh manapun tetapi paling sering terjadi ditangan, kaki dan kepala. Parastesia dapat bersifat sementara ataupun secara berkepanjangan. Parastesia yang terjadi berkepanjangan bisa menjadi gejala suatu penyakit misalnya, Diabetes Mellitus.

e. Kehilangan berat badan (BB) dan rasa lemah

Pensurutan berat badan ini disebabkan karena penderita kehilangan cadangan lemak dan protein digunakan sebagai sumber energi untuk menghasilkan tenaga akibat dan kekurangan glukosa yang masuk ke dalam sel

7. Komplikasi

Menurut (Laurentia, 2015) komplikasi yang timbul pada diabetes melitus adalah:

- Penderita diabetes memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit jantung, stroke, aterosklerosis, dan tekanan darah tinggi.
- Kerusakan saraf atau neuropati,

Kadar gula darah yang berlebihan dapat merusak saraf dan pembuluh darah halus. Kondisi ini bisa menyebabkan munculnya sensasi kesemutan atau perih yang biasa berawal dari ujung jari tangan dan kaki, lalu menyebar ke bagian tubuh lain. Untuk mengetahui keparahan pada sirkulasi digunakan teknik ABI yaitu menskrining pasien yang mengalami insufisiensi arteri untuk mengetahui status sirkulasi ekstremitas bawah yang menyatakan semakin rendah nilai ABI maka nilai keparahan ulkus semakin besar (Amelia, 2015)

Tabel 2.1 Nilai <i>Ankle Brachial Index</i>	
Klasifikasi dinding pembuluh darah	
ABI > 1,3	
0,90-1,31	Normal
0,70-0,90	Ringan
0,40-0,69	Sedang
≤ 0,40	Berat

Sumber (Soyoyo et al, 2016)

- e. Kerasakan mata, salah satunya dibagian retina.

Retinopati muncul saat terjadi masalah pada pembuluh darah di retina yang dapat mengakibatkan kebutaan jika dibiarkan. Glaukoma dan katarak juga termasuk komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita diabetes.

- d. Ganggren

Ganggren adalah rusak dan membusuknya jaringan, daerah yang terkena ganggren biasanya bagian ujung-ujung kaki atau tangan. Ganggren kaki diabetik luka pada kaki yang merah kehitam-hitaman dan berbau busuk akibat sumbatan yang terjadi dipembuluh darah sedang atau besar ditungkai, luka ganggren merupakan salah satu komplikasi kronik diabetes melitus.

Tabel 2.2 derajat luka ganggren

Grade	Keterangan
Grade 0	Tidak terdapat ulkus
Grade 1	Ulkus superficial yang mengenai seluruh lapisan kulit tapi tidak mengenai jaringan dibawahnya
Grade 2	Ulkus dalam penetrasi ke dalam sampai ligament dan otot, tapi tidak mengenai tulang atau terdapat abses
Grade 3	Ulkus dalam dengan selulitis atau abses, sering dengan osteomyelitis
Grade 4	Ganggren yang terlokalisasi pada fore foot
Grade 5	Ganggren yang mengenai seluruh kaki atau sebagian tungkai

(Sumber: Jain, A.K., 2012)

9. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Smelzer dan Bare, 2013) pemeriksaan penunjang untuk penderita diabetes melitus antara lain ::

1. Tes diagnostik

Tes-tes diagnostik pada diabetes mellitus meliputi :

- 1) GDP, GDS
- 2) GD2PP (Glukosa Darah 2 jam Post Prandial)
- 3) Glukosa jam ke 2 TTGO

2. Tes monitoring terapi

Tes-tes monitoring terapi diabetes mellitus meliputi :

- 1) GDP : Plasma vena, darah kapiler
 - 2) GD2PP : Plasma vena
 - 3) A1c : Darah vena, darah kapiler
3. Tes untuk mendeteksi komplikasi
- Tes-tes untuk mendeteksi komplikasi meliputi :
- 1) Mikroalbuminuria : urin
 - 2) Ureum, kreatinin : asam urat
 - 3) Kolesterol Total : plasma vena (puasa)
 - 4) Kolesterol LDL : plasma vena (puasa)
 - 5) Kolesterol HDL : plasma vena (puasa)

10. Penatalaksanaan

Dalam mengobati pasien diabetes melitus tujuan yang harus dicapai adalah meningkatkan kualitas hidup pasien. Tujuan penatalaksanaan meliputi tujuan penatalaksanaan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan penatalaksanaan jangka pendek adalah menghilangkan keluhan dan tanda diabetes melitus, mempertahankan rasa nyaman, dan mencapai target pengendalian glukosa darah. Tujuan penatalaksanaan jangka panjang adalah untuk mencegah dan menghambat progresivitas komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler, serta neuropati diabetikum. Tujuan akhir pengelolaan diabetes melitus tipe 2 adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas diabetes melitus. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu penatalaksanaan diabetes secara lebih dini dan lebih cepat sehingga kadar glukosa darah puasa, glukosa darah setelah makan, variabilitas glukosa darah, HbA1c tekanan darah, berat badan dan profil lipid dapat dikendalikan. Hal ini dapat tercapai melalui pengelolaan pasien secara holistik dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan pola hidup, disamping terapi farmakologis.

a. Terapi Farmakologis

Pelaksanaan farmakologis menurut (Dr, Eva 2019) merupakan penanganan menggunakan obat hipoglikemik oral (OHO) dibagi menjadi 4 bagian antara lain:

1. Golongan obat yang bekerja memicu sekresi insulin

- a. Sulfonilurea
- b. Metformin
- c. Klorpropamid
- d. Glipisid
- e. Glibenklamid
- f. Glimepiride
- g. Glibenklamid

2. Peningkatan sensitivitas terhadap insulin

Terapi insulin diupayakan mampu meniru pola sekresi insulin yang fisiologis. Defisiensi insulin dapat berupa defisiensi insulin basal, insulin prandial (setelah makan), atau keduanya. Defisiensi insulin basal menyebabkan timbulnya hiperglikemia pada keadaan puasa, sedangkan defisiensi insulin prandial menyebabkan timbulnya hiperglikemia setelah makan.

a. Pemberian Insulin basal

Pemberian insulin basal merupakan salah satu strategi pengobatan untuk memperbaiki kadar glukosa darah puasa atau sebelum makan. Oleh karena glukosa darah setelah makan merupakan keadaan yang dipengaruhi oleh kadar glukosa puasa, maka diharapkan dengan menurunkan glukosa basal, kadar glukosa darah setelah makan juga ikut turun.

b. Pemberian Insulin Basal, basal plus insulin

Jika nilai HbA1c masih belum mencapai target, setelah kadar glukosa darah puasa terkendali dengan regimen basal insulin, maka dibutuhkan insulin lain untuk menurunkan HbA1c, yaitu dengan menambahkan insulin prandial. Pemberian basal insulin dengan menambahkan insulin prandial disebut dengan terapi

basal plus. Jika dengan pemberian cara di atas belum mendapatkan hasil yang optimal, maka pemberian insulin kerja cepot dapat diberikan setiap mau makan. Cara pemberian insulin seperti ini disebut dengan basal bolus.

Tabel 2.1 Contoh Basal Insulin dan Bolus Insulin.

Basal Insulin	Bolus Insulin
1. Detemir (Levemir)	1. Aspart (Novolog)
2. Glargine (Lantus)	2. Glulisine (Apidra)
3. NPH	3. Lispor (Humalog)
	4. Regular

b. Non farmakologis

Dengan tindakan non farmakologis dengan pemberian terapi *Buenger Allen Exercise* dapat meningkatkan vaskularisasi perifer suatu teknik atau cara pompa muscular yang dapat meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer dengan cara mendorong darah dan pembuluh darah yang mengalir pada (tuba) sehingga aliran darah ke jantung dan ke seluruh tubuh menjadi lancar, ini dikarenakan adanya kekuatan memompa dari otot kaki terhadap tekanan aliran darah dari pangkal sampai ke ujung (Setiawan, 2017).

Buenger Allen Exercise (BAE) suatu terapi modalitas yang dilakukan dengan berbagai variasi gerakan postural aktif di area plantar. Melalui BAE dengan menstimulus kontraksi otot, perubahan posisi, latihan postural, maka dapat berperan dalam peningkatan sirkulasi dan oksigen dalam pembuluh darah vena serta sirkulasi ekstremitas bawah. Mekanisme BAE yaitu dengan perubahan gravitasi ada posisi yang diterapkan melalui gerakan aktif dari pergelangan kaki untuk kelancaran otot pembuluh darah. Gravitasi membantu secara bergantian untuk mengosongkan dan mengisi kolom darah, sehingga

dapat meningkatkan transportasi darah melalui pembuluh darah, dapat mencegah penyakit vascular perifer (Freire, 2015)

B. Konsep Buerger Allen Exercise

1. Definisi

Buerger Allen Exercise merupakan tindakan untuk meningkatkan sirkulasi pembuluh darah terapi *Buerger Allen Exercise* dalam meningkatkan vaskularisasi perifer menggunakan dua prinsip utama yaitu: Muscle pump adalah suatu teknik atau cara pompa muscular yang dapat meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer dengan cara menggerakkan darah dan pembuluh darah yang mengalir pada (tuba) sehingga aliran darah ke jantung dan ke seluruh tubuh menjadi lancar, ini dikarenakan adanya kekuatan memompa dari otot kaki terhadap tekanan aliran darah dari pangkal sampai ke ujung (Setiawan, 2017).

2. Tujuan

Tujuan *Buerger Allen Exercise* (Selmar Mellisha, 2016)

- a. meningkatkan sirkulasi pembuluh darah vena serta sirkulasi perifer ke ekstremitas
- b. meningkatkan kebutuhan nutrisi ke jaringan dan suplai ke area plantar kaki
- c. meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer ke seluruh tubuh
- d. membantu menstimuli syaraf-syaraf kaki dalam menerima rangsang.

3. Manfaat

Manfaat *Buerger Allen Exercise* menurut (Francia et al 2014)

- a. Memperbaiki peredaran darah di kaki
- b. Mengurangi intensitas nyeri
- c. Memperbaiki kemampuan berjalan
- d. Memperbaiki kesesitifitasan saraf kaki
- e. Melancarkan otot pembuluh darah
- f. Memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stres

4. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Tabel 2.3 Prosedur Kerja Buerger Allen Exercise

Prosedur	Tahap/Fase
1. Prosedur <i>Buerger Allen Exercise</i>	a. Fase orientasi 1. Salam terapeutik (Berdiri di samping kanan pasien dengan memberikan salam dengan sapaan dan memperkenalkan diri untuk pertemuan utama) 2. Evaluasi validasi (menanyakan nama dan tanggal lahir, konfirmasi pada gelang identitas pasien) 3. Informed consent (jelaskan tujuan prosedur, tindakan hal yang perlu dilakukan oleh pasien selama terapi Buerger Allen Exercise dilakukan dan berikan kesempatan pada pasien atau keluarga untuk bertanya sebelum terapi dilakukan) b. Fase interaksi 1. Melakukan persiapan alat (menyiapkan kelengkapan dan mendekatkan alat- alat : bantal,selimut, alas tempat tidur,karpet) 2. Melakukan Persiapan pasien a) Posisikan tubuh secara nyaman yaitu berbaring di atas tempat tidur menggunakan bantal di atas kepala b) Lepaskan asesoris yang digunakan seperti kacamata, jam, dan sepatu c) Longgarkan ikatan dasi, ikat pinggang atau hal lain

	yang sifatnya Mengikat Ketat. 3. Melakukan persiapan lingkungan (atur pencahayaan, suhu, dan privasi pasien) 4. Melakukan persiapan petugas (mencuci tangan, menggunakan APD, dan berdoa)
2. Keterangan Gerakan SOP <i>Buerger Allen Exercise</i> Saat melakukan latihan <i>Buerger Allen</i>, penderita harus berbaring dalam posisi terlentang selama ± 3 menit.	Tahap Kerja 
Kemudian angkat kaki ke tempat yang lebih tinggi dengan sudut $\pm 45^\circ$ selama ± 3 menit.	
Selanjutnya silahkan bangun dan duduk dipinggir tempat tidur dengan posisi kaki menggantung. Kemudian tekuk kaki anda ke atas semaksimal mungkin dan regangkan kaki anda ke arah bawah, lakukan gerakan tersebut selama kurang lebih 3 menit	

	
Gerakan selanjutnya yaitu, gerakan kaki anda selama 3 menit kearah samping luar dan kearah samping dalam	
Kemudian tekuk jari-jari kaki anda ke bawah dan tarik jari-jari kaki anda ke atas, lakukan gerakan tersebut selama kurang lebih 3 menit.	

Setelah anda melakukan gerakan-gerakan tersebut, selahkan berbaring di tempat tidur dengan menyelimati seluruh kaki menggunakan selimut selama kurang lebih 3 menit dan terapi buerger allen exercise tidak bisa terjadi proses penjedahan saat berlangsungnya terapi.	
	Tahap/ Fase
	a) Fase Terminasi 1) Evaluasi subjektif a) Beritahu respondes bahwa tindakan sudah selesai dilakukan, rapikan klien kembali ke posisi yang nyaman b) Evaluasi perasaan klien 2) Evaluasi objektif a) Kaji kembali tekanan darah klien b) Evaluasi hasil kegiatan dan respon klien setelah tindakan 3) Rencana tindak lanjut (RTL) (Menganjurkan klien lakukan terapi BAE pada sore hari) 4) Kontrak yang akan datang (Lakukan kontrak untuk terapi selanjutnya)

5) Penelitian pendukung Buerger Allen Exercise

Tabel 2.4 Penelitian pendukung Buerger Allen Exercise

No	Judul Penelitian Dan Nama Peneliti	Metode dan hasil penelitian
1	<i>Buerger Allen exercise Berpengaruh Terhadap Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer Pada Penderita Diabetes Mellitus</i> Siti Nur Hasina, Irma Nadatien, Iis Noventi, Tata Mahyuni 2021	Jenis penelitian ini Desain menggunakan Quasy Experimental dengan rancangan Pre test and post test with control group. Intervensi Buerger Allen Exercise diberikan selama 6 hari sebanyak 6 sesi perhari dengan durasi 15 menit persesinya. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa Buerger Allen Exercise efektif meningkatkan vaskularisasi pembuluh darah perifer sehingga perfusi jaringan perifer baik dengan ditunjukkan nilai rata-rata ABI sebelum diberikan intervensi didapatkan rata-rata nilai ABI pada kelompok intervensi 0.78 (obstruksi ringan) dan pada kelompok kontrol 0.75 (obstruksi ringan) dengan p value = 0.693 berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai ABI pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dan sesudah diberikan intervensi didapatkan nilai rata-rata didapatkan rata-rata nilai ABI pada kelompok intervensi 0.99 (normal) dan pada kelompok kontrol 0.70 (obstruksi ringan) dengan p value < 0.05 yang artinya terdapat perbedaan signifikan nilai ABI sebelum dan sesudah diberikan intervensi buerger allen exercise pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian bahwa buerger allen exercise sangat efektif dalam meningkatkan sirkulasi perifer

		pada pasien diabetes mellitus (Radhika, 2020)
2	Pengaruh <i>Baerger Allen Exercise</i> terhadap sirkulasi ekstremitas bawah bagi penyandang diabetes melitus Bahjatun Nadriti Muhammad Hadi, Fitriani Rayasari 2020.	Jenis penelitian ini Desainnya menggunakan Quasy Experimental dengan rancangan Pre tes and post tes non equivalent control group. Jumlah sampel sebanyak 28 responden yang dibagi menjadi dua yaitu 14 untuk responden kelompok intervensi dan 14 untuk responden kelompok kontrol. Hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan program SPSS 19. Perbedaan <i>ABI</i> sebelum & setelah <i>baerger allen exercise</i> pada kelompok intervensi tampak signifikan pada hari ke 4 yaitu pada pengukuran ke-8 dengan $p\text{-value} = 0.001 < 0.050$ pada nilai <i>ABI</i> kaki kanan, dan $p\text{-value}=0.002 < 0.050$ pada nilai <i>ABI</i> kaki kiri, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yg signifikan: $p\text{-value} > 0.050$. Perbedaan rata-rata nilai <i>ABI</i> antara kelompok intervensi & kontrol setelah diberikan perlakuan: $p\text{-value} 0.000<0.050$. selisih rata-rata nilai <i>ABI</i> pada kelompok intervensi lebih tinggi daripada selisih rata-rata <i>ABI</i> kelompok kontrol. Perubahan peningkatan nilai <i>ABI</i> pada penelitian ini terjadi karena <i>baerger allen exercise</i> yang diberikan.
3	Pengaruh <i>Baerger Allen Exercise</i> Terhadap Sirkulasi Ekstremitas Bawah Pada Pasien Kaki Diabetik. Jannaim, Ridha Dharmajaya, Asrizal 2018.	Jenis Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre experiment pre dan post Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden yang mengalami gangguan sirkulasi ulkus vena. Berdasarkan hasil analisis uji <i>Wilcoxon</i> didapatkan perbedaan nilai rerata <i>ABI</i> sebelum intervensi 0,84 dan rerata

		ABI sesudah 0,95. Terjadi peningkatan nilai ABI dengan rerata 0,11 atau termasuk dalam kategori nilai ABI normal. Hasil penelitian ini mengidentifikasi bahwa responden mengalami peningkatan sirkulasi dengan nilai $p=0,000$. Artinya intervensi <i>Buenger Allen exercise</i> mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan sirkulasi kaki pasien LKD yang mengalami gangguan sirkulasi.
4	<i>Buenger Allen Exercise Dan Ankle Brachial Index (Abi) Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik Di Rsa Dr. Slamet Garut.</i> Sandra Pebrianti 2017.	Penelitian ini menggunakan <i>True Eksperimental</i> dengan metode studi pre dan post, <i>Randomized Control Trial</i> (RCT) Jumlah sampel sebanyak 54 responden Penelitian tersebut mendukung penelitian <i>Buenger Allen Exercise</i> pada pasien ulkus kaki diabetik salah satunya dari segi waktu pelaksanaan intervensi yaitu selama 4 hari berturut-turut nilai ABI mengalami peningkatan. Dalam penelitian ini, <i>buenger allen exercise</i> dilakukan 2 kali dalam sehari selama 5 hari berturut-turut dan terdapat peningkatan nilai ABI.
5	Efektifitas kombinasi terapi foot spa dan bueger's allen exercise terhadap nilai ankle brachial index pada lansia dengan diabetes mellitus Diah Ramawati, Sang Ayu Made Adyani, Ritanti 2020.	Jenis penelitian ini menggunakan desain quasi experimental dengan rancangan penelitian pre-test and posttest comparison group design. Hasil jurnal Rata-rata nilai ABI kiri pada kelompok <i>Buenger's Allen Exercises</i> sebelum 0,9529 dengan nilai SD=0,05183 dan sesudah 0,9637 dengan nilai SD=0,05138 serta rata-rata nilai ABI kiri pada kelompok kombinasi terapi sebelum 1,0242 dengan nilai SD=0,07931 dan sesudah 1,0442 dengan nilai SD=0,08129. Bahwa ada pengaruh terapi, <i>Buenger's Allen</i>

		Exercises, terapi terhadap nilai ABI pada lansia DM.
--	--	--

C. Konsep Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus

1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dan dasar dalam proses keperawatan. pengkajian merupakan tahap yang paling menentukan bagi tahap berikutnya (Rohmah & Walid, 2016).

a. Pengkajian Anamnesa

Tabel 2.5 konsep asuhan keperawatan diabetes melitus

Anamnesa	Gambar anamnesa
Identifikasi pasien/Biodata	Meliputi nama lengkap, tempat tinggal, No RM, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, tempat lahir, asal suku bangsa, pekerjaan.
Keluhan utama	Pada pasien diabetes melitus biasanya sering mengeluhkan gatal-gatal pada kulit yang di sertai kram/kesemutan atau rasa berat, kelemahan tubuh, poliuri, polidipsi, dan penglihatan yang kabur.
Riwayat penyakit	a. Riwayat kesehatan sekarang: Adanya pasien mengatakan banyak buang air kecil, sering haus dan lapar, berat badan berlebihan dan lemas. b. Riwayat kesehatan dahulu Adanya riwayat penyakit diabetes melitus atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, dan hipertensi. c. Riwayat kesehatan keluarga Riwayat penyakit diabetes melitus dapat disebabkan oleh riwayat keluarga/keturunan diabetes melitus, untuk itu perlu dikaji apakah dalam keluarga ada yang menderita penyakit keturunan diabetes melitus yang menjadi faktor penyebab diabetes melitus
Pengkajian sirkulasi	Biasanya pasien diabetes melitus mengalami akral dingin, warna kulit pucat, kesemutan pada ekstremitas, nadi menurun >100x menit, ulkus pada kaki penyembuhannya lama, hemoglobin menurun,

b. Pemeriksaan Fisik

Tabel 2.6 pemeriksaan fisik

Observasi	Hasil Observasi
Tanda-tanda vital	Dapat ditemukan klien dengan diabetes mellitus bisa mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi dikarenakan adanya komplikasi penyakit diabetes yang kronis. Sedangkan pernapasan, nadi dan suhu menyesuaikan dengan kondisi klien.
Sistem Integumen	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami turgor kulit menurun, terdapat ulkus pada kaki dan proses penyembuhannya lama, terdapat kemerahan pada kulit sekitar luka.
Sistem Pernapasan	Adanya klien dengan diabetes mellitus mudah mengalami infeksi, pernapasan cepat dan dalam, frekuensi meningkat dan nafas berbau aseton.
Sistem Kardiovaskuler	Sering kali klien dengan diabetes mellitus ketidakefektifan perfusi jaringan, nadi perifer lemah, takikardi/bradikardi, hipertensi/hipotensi, aritmia, dan kardiomegali.
Sistem Gastrointestinal	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lebar abdomen, obesitas.
Sistem Perkemihan	Adanya klien dengan diabetes mellitus mengalami poliuria, retensio urine, inkontensia urine, rasa panas atau rasa sakit saat berkemih.
Sistem Muskuloskeletal	Adanya klien dengan diabetes mellitus mengalami cepat merasa lelah, adanya gangrene di ekstremitas.
Sistem Neurologi	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami penurunan sensori, letargi, disorientasi, dan reflek tendon menurun.

c. Pemeriksaan diagnostik

Tabel 2.7 pemeriksaan diagnostik

Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal (Rujukan)	Hasil Pemeriksaan Diagnostik
Urine	Ph 4,8-7,5 900-1400 mL Volume 0,5 mL Glukosa	Kadar urine pada pasien diabetes melitus diatas rata-rata normal > 0,5 mL
Keton (sample urine)	5-10 Sodium (-) tidak terjadi warna merah coklat atau warna anggur port. (+) terjadi warna merah coklat atau warna merah coklat atau warna anggur port.	Keton (sample urine) di atas rata-rata normal 5-10 sodium
GDS	GDS yang berada di bawah angka 200 mg/dL menunjukan kadar gula normal.	GDS di atas rata-rata normal >200mg/dL
GDP	Kurang dari 100 mg/dL (5,6 mmol/L) normal	GDP di atas rata-rata normal > 100 mg/dL
Postprandial Blood Glucose	Kurang dari 140 mg/dL(7.8 mmol/L)	Postprandial Blood Glucose di atas rata-rata normal >140 mg/dL
OGTT	Kurang dari 140 mg/dL (7.8 mmol/L) normal	OGTT di atas rata-rata normal >140 mg/dL
HbA1c	Kurang dari 5,7 % normal	HbA1c di atas rata-rata normal > 5,7%
Insulin C-peptida	0,5-20 ng/ml	Insulin C-peptida di atas rata-rata normal > 0,5-20 ng/ml

d. Penatalaksanaan terapi

Tabel 2.8 penatalaksanaan terapi

No	Nama Obat	Cara Pemberian	Kegunaan	Dosis	Waktu
1.	Metformin	Oral	mengurangi produksi glukosa pada hati	500-850mg	2 kali sehari sesudah makan
2.	Glicilazide	Oral	Mengontrol kadar gula darah	40-80mg	2 kali sehari sesudah makan
3.	Sulfonilurea	Oral	meningkatkan produksi insulin di pancreas	45-60 mg sehari	2 atau 3 kali sehari sebelum makan
4.	Acarbose	Oral	Mengontrol kadar gula dalam darah	Dewasa 50 mg 1 kali sehari	3 kali sehari
7.	Glargine (Lantus)	SC	mempertahankan kadar gula darah selama kurang lebih 20 jam	Dosis awal: 0,2U/kg BB	1 x sehari
8.	Detemir (Levemir)	SC	mengontrol kadar gula darah	Dosis awal: 1/3 kebutuhan insulin harian	1 x sehari
9.	Insulin degludec (Tresiba)	SC	mengontrol kadar gula darah	0,2-0,4 unit insulin per kilogram berat badan	2 atau 3-4 kali suntikan insulin sehari

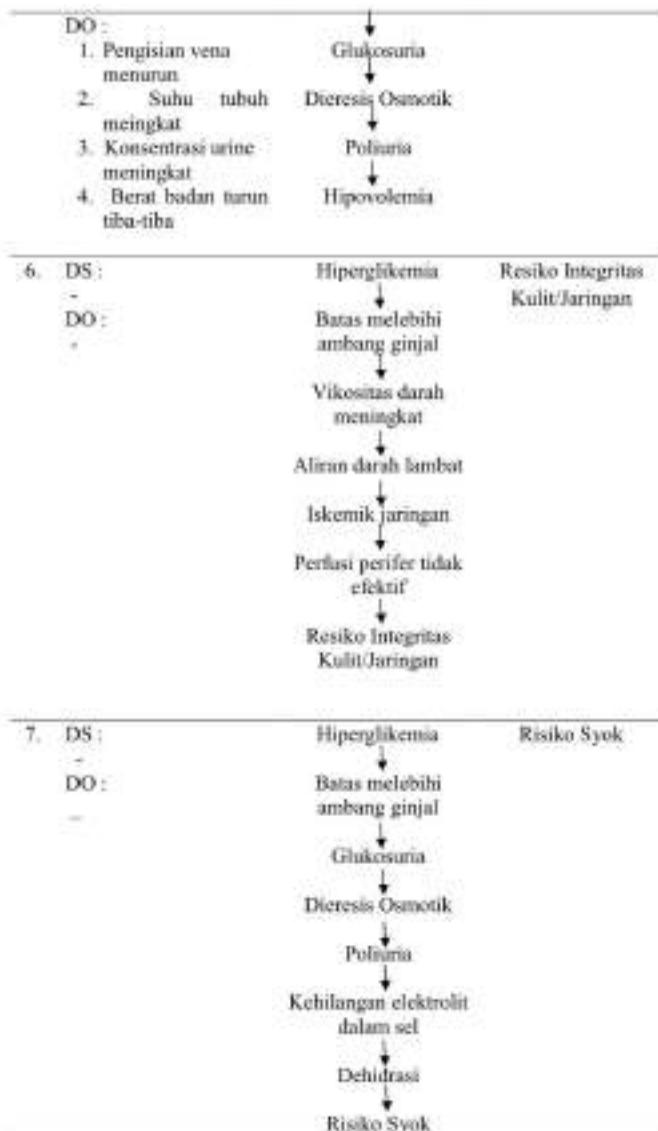
2. Diagnosa Keperawatan

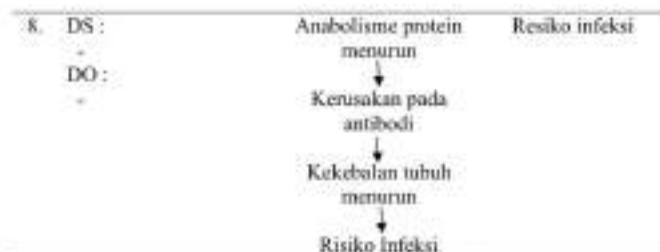
a. Analisa data (SDKI, 2018)

Tabel 2.9 analisa data

No	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	DS : 1. Parastesia 2. Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten) DO : 1. Nadi perifer menurun atau tidak teraba 2. Akral teraba dingin 3. Warna kulit pucat 4. Turgor kulit menurun 5. Pengisian kapiler >3 detik	Hiperglikemia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perfusi Perifer Tidak Efektif
2.	DS : Hipoglikemia 1. Mengantuk 2. Pusing 3. Lelah atau lesu 4. Papitasi 5. Mengeluh lapar 6. Mulut kering 7. Haus meningkat DO : 1. Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah 3. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi 4. Gemetar kesadaran menurun 5. Perilaku aneh	Resistensi insulin dan sekresi insulin ↓ Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia, Hipoglikemia ↓ Ketidakstabilan Kadar Gula Darah	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah

6. Berkeringat Jumlah urin meningkat		
3.	DS : 1. Merasa energy tidak pulih walaupun telah tidur 2. Merasa kurang tenaga 3. Mengeluh lelah 4. Libido menurun DO : 1. Tidak mampu mempertahankan aktifitas 2. Tampak lesu 3. Kebutuhan istirahat meningkat	Hiperglikemia ↓ Vakositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik Jaringan ↓ Keletihan Keletihan
4.	DS : 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen 3. Nafsu makan menurun DO : 1. Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang normal 2. Bising usus hiperaktif 3. Otot pengunyah lemah 4. Otot menelan lemah 5. Membrane mukosa kering 6. Satiawan 7. Serum albumin turun 8. Diare	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal ↓ Glukosuria ↓ Kehilangan kalori ↓ Sel kekurangan bahan untuk metabolisme ↓ Merangsang hipotalamus ↓ Pusat lapar dan haus ↓ Polidipsia Polipagia ↓ Defisit Nutrisi Defisit Nutrisi
5.	DS : 1. Merasa lemah 2. Mengeluh haus	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal Hipovolemia





b. Rumusan Diagnosa (SDKI, 2018)

- 1) Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun, akral terasa dingin, penyembuhan luka lama, warna kulit pucat, parastesia, turgor kulit, kram otot, indeks ankle brachial menurun, sensasi, nekrosis (D. 0009)
- 2) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, lelah, mengantuk, pusing, gemetar, berkeringat, mulut kering, jumlah urine meningkat, kesadaran menurun (D. 0027)
- 3) Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis ditandai dengan tidak mampu mempertahankan aktifitas rutin, tampak lesu, kebutuhan istirahat meningkat (D. 0057)
- 4) Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai dengan berat badan menurun, otot menelan lemah, membrane mukosa kering, diare, rambut rontok, bising usus, indeks massa tubuh menurun, nafsu makan
- 5) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan mengeluh haus, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urine meningkat, nadi meningkat, turgor kulit menurun, keluhan haus, konsentrasi urine, berat badan menurun, oliguria, intake cairan,

perasaan lemah, tekanan darah meningkat, output kulit, berat badan menurun, edema perifer, edema anasarka, (D. 0023)

- 6) Risiko gangguan integritas kulit atau jaringan ditandai dengan perubahan sirkulasi, elastisitas menurun, hidrasi, perfusi jaringan menurun, kerusakan jaringan, kerusakan lapisan kulit, nyeri, kemerahan, hematoma, pigmentasi abnormal, suhu kulit meningkat, sensasi meningkat, nekrosis, pigmentasi abnormal (D. 0139)
- 7) Risiko syok dibuktikan dengan kekarangan volume cairan, kekuatan nadi menurun, output urine, tingkat kesadaran menurun, saturasi oksigen, pucat, haus, kebingungan, tekanan nadi menurun, letargi, asidosis metabolik, (D. 039)
- 8) Risiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis diabetes mellitus, nyeri, bengkak, cairan berbau busuk, sputum berwarna hijau, kultur area luka, kultur feses, bengkak, nafsu makan menurun, demam, (D. 0142)

6. Intervensi Kepenerawatan (SIKI, 2010)

Tabel 2.9 tabel intervensi keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1	Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hipotensi dengan pengisian kapiler >3 detik, sadi perifer menurun, alat teraba dingin, penyumbatan jika lama, warna kulit pucat, peritena, turgor kulit, kram otot, tidak ada brachial, sennam, nekrosis (D. 0009)	Sesudah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan perfusi perifer tidak efektif meningkat. (L. 02011) Ket. Level Dengan kriteria hasil: 1. Denyut nadi perifer (meningkat) 2. Penyumbatan jika (meningkat) 3. Sensasi (meningkat) 4. Warna kulit pucat (membaik) 5. Edema perifer (menurun) 6. Nyeri ekstremitas (menurun) 7. Parosities (menurun) 8. Kram otot (menurun) 9. Nekrosis (membaik) 10. Pengisian kapiler (meningkat) 11. Akral (meningkat) 12. Turgor kulit (meningkat) 13. Tekanan darah sistolik (membaik) 14. Tekanan darah diastolik (membaik) 15. Tekanan darah arteri rata-rata (meningkat)	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (E.14569) Observasi 1. Pantau sirkulasi periferitas. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas Terapeutik 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Lakukan <i>Baerges Allen Exercise</i> 3. Hindari penekanan dan pemasangan ternagat pada area yang sakit 4. Lakukan pencucian infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan latihan

18. Indeks artikel- Intisari (merubuk)

2. Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan sistemasi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengkilap, lipot, mengkilap, haus, lelah, mengantuk, pusing, gemetar, berkeringat, muka kering, jumlah urine meningkat, kesedih merana (D. 9027)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan ketidakstabilan kadar gula meningkat. (L. 93022) Ket. Level: Dengan kriteria hasil: 1. Kordinasi gerakan (meningkat) 2. Mengantuk (menurun) 3. Pusing (menurun) 4. Lelah/haus (menurun) 5. Kedinginan (menurun) 6. Gemetar (menurun) 7. Berkeringat (menurun) 8. Muka kering (menurun) 9. Rasa haus (menurun) 10. Perilaku aneh (menurun) 11. Kadar glukosa dalam darah (meningkat) 12. Jumlah urine (menurun)	Intervensi Utama : Manajemen Hiperglikemia (L. 93115) Observasi : 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan ketidakstabilan insulin meningkat 3. Monitor kadar gula darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mual/muntah : polipuria, polidipsia, polidipsia, ketonuria, mual/muntah, pandangan kabur, sakit kepala) 5. Monitor intake dan output urine 6. Monitor ketonuria, kadar asam lemak darah, elektrolit, tekanan darah arteri dan frekuensi nadi. Terapeutik : 1. Berikan asupan cairan oral 2. Konsultasikan dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 3. Fasilitas ambulasi jika ada hipotensi ortostatik 4. Pengaturan jadwal, jenis, jumlah makanan yang dikonsumsi perhari/pa (manajemen nutrisi) Edukasi : 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL 2. Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga
--	---	--

-
4. Ajarlah indikasi dan pentingnya pengujian ketan urine
 5. Ajarlah pengobatan diabetes insipidus : penggunaan insulin, terapi kiperarsatan konplanometer, chat end, monitor aspas, rentis, penggunaan karboidrat, dan bantuan profesional kesehatan)

Kelaborasi :

1. Kolaborasi pemberian insulin
2. Kolaborasi pemberian cairan IV
3. Kolaborasi pemberian kalium

Manajemen Hipoglikemia

Observasi

1. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia
2. Identifikasi kemampuan penyebab hipoglikemia

Terapeutik :

1. Berikan karboidrat sederhana
2. Berikan glukagon
3. Berikan karboidrat kompleks dan protein sesuai diet
4. Perlihatkan kemampuan jalan nafas
5. Perlihatkan akses IV
6. Hubungi layanan medis darurat

Edukasi :

1. Ajarlah membawa karboidrat sederhana setiap saat
 2. Ajarlah memakai identifikasi darurat yang tepat
 3. Ajarlah monitor kadar glukosa darah
 4. Ajarlah berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyusunan program pengobatan
 5. Ajarlah interaksi antara diet, insulinogen oral, dan olahraga
-

-
6. Ajaran pengelolaan hipoglikemia (misalkan: tanda dan gejala, faktor risiko dan pencegahan hipoglikemia)
 7. Ajaran perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (misalkan : mengurangi insulin/agen oral dan/atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga)

Kolaborasi :

1. Kolaborasi pemberian diet/etow
2. Kolaborasi pemberian glukagon

Intervensi Pendukung :

Edukasi Luthan Flak (J.12389)

Observasi :

1. Identifikasi kesepian dan kemampuan menerima informasi

Terapeutik:

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

Edukasi :

1. Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologi olahraga
 2. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan
 3. Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas program latihan yang diinginkan
 4. Ajarakan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat
 5. Ajarakan teknik menghirup dan menahan bernafas
 6. Ajarakan teknik pemanasan yang tepat untuk memaksimalkan
-

3. Kelainan berhubungan dengan kondisi fisikologis ditandai dengan tidak mampu mengontrolkan aktivitas motorik, terjadi lesu, kebutuhan istirahat meningkat, gangguan konsentrasi, (Jl. 0057)	Selanjut dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan kelainan meraman Kot. Level (Jl. 05046) Dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi keluhan energi (meningkat) 2. Tenaga (meningkat) 3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin (meningkat) 4. Motivasi (meningkat) 5. Verbalisasi lelah (menurun) 6. Lesu (meraman) 7. Gangguan konsentrasi (meraman) 8. Sakit kepala (meraman) 9. Sakit tenggorokan (meraman) 10. Mengant (meraman) 11. Stenosis (meraman) 12. Gekisah (meraman) 13. Produksi nafas (meraman) 14. Pernafas bersahut (meraman) 15. Saluran nafas (meningkat) 16. Pola nafas (menbaiki) 17. Pola istirahat (menbaiki)	Intervensi Utama : Edukasi Aktivitas/Istirahat (1.12362) Observasi : 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik : 1. Sediakan materi dan media pengajaran aktivitas dan istirahat 2. Jelaskan prosedur pendidikan kesehatan sesuai keapukannya 3. Berikan kesempatan klien dan keluarga bertanya Edukasi : 1. Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik/olahraga secara rutin 2. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok, aktivitas bermain atau aktivitas lainnya 3. Anjurkan memyusun jadwal aktivitas dan istirahat 4. Anjurkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat (menalkan : kelelahan, sesak nafas saat aktivitas) 5. Anjurkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuan Intervensi Pendukung : Promosi Latihan Fisik (1.05183) Observasi 1. Identifikasi keyakinan/kepercayaan tentang latihan fisik 2. Identifikasi pengalaman olahraga sebelumnya 3. Identifikasi motivasi individu untuk memulai atau melanjutkan program olahraga
---	---	---

			4. Identifikasi kebutuhan anak berkebutuhan 5. Monitor keputusan menjalankan program latihan 6. Monitor aspek terhadap program latihan Terapanetik : 1. Motivasi mengungkapkan perasaan tentang situasi/kebutuhan berkebutuhan 2. Motivasi internal dan melanjutkan olahraga 3. Fasilitas dalam mengembangkan program latihan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan 4. Fasilitas dalam menjalankan periode reguler latihan serta istirahat 5. Lakukan aktifitas olahraga bersama klien 6. Libatkan keluarga dalam perencanaan dan memelihara program latihan Edukasi : 1. Ajarkan manfaat kesehatan dan efek fisiologis olahraga 2. Ajarkan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan 3. Ajarkan frekuensi, durasi, dan intensitas program latihan yang dianjurkan 4. Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 5. Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga Kolaborasi : Kolaborasi dengan rehabilitasi medis atau ahli fisiologi olahraga
4	Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan defisit nutrisi meningkat (L. 43036)	Intervensi Utama : Manajemen Nutrisi (1.031199) Observasi : 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan

metabolisme dianda dengan berat badan menurun, otot menjadi lemah, membran mukosa kering, dan; rasa mulut, tidak biasa, tidak menarik, nafsu makan. (D. 0019)	Kot. Level: membaik Dengan kriteria hasil: 1. Porsi makan yang dihabiskan (membaik) 2. Kekuatan otot pengisap (membaik) 3. Kekuatan otot menelan (membaik) 4. Verifikasi keteguhan untuk meningkatkan nutrisi (membaik) 5. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat (meningkat) 6. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi (meningkat) 7. Penyaluran dan penyirupan makanan yang aman (meningkat) 8. Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tingkat kesehatan (meningkat) 9. Pemasaan cupu kenyang (membaik) 10. Rasuk, mulut (membaik) 11. Diare (membaik) 12. Berat badan (membaik) 13. Indeks massa tubuh (IMT) (meningkat) 14. Edukasi makan (membaik) 15. Nafsu makan (membaik) 16. Biasa rasa (membaik) 17. Membran mukosa (membaik)	3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi 5. Identifikasi perilaku penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik : 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan 2. Fasilitas memantapkan pemberian diet (makanan : perantara makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan 7. Hindari pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat disalurkan Edukasi : 1. Anjurkan posisi duduk 2. Anjurkan diet yang diprogramkan Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian nutrisi sebelum makan (makanan : periode nyeri, antispasmodik) 2. Kolaborasi dengan ahli gizi menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang diperlukan Intervensi Pendukung : Edukasi Diet (1.12369) Observasi : 1. Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi
--	---	---

			3. Menidentifikasi tingkat pengetahuan saat ini 3. Menidentifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masa lalu 4. Menidentifikasi pola asup pasien dan keluarga rumah dan yang diprogramkan Terapeutik : 1. Persiapkan materi, media, dan alat pengru 2. Jelaskan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan 3. Berikan kesempatan klien dan keluarga untuk bertanya 4. Sediakan konsumsi makan terdida Edukasi : 1. Jelaskan tujuan kepatuhan diet terhadap kondisinya 2. Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang 3. Informasikan ketrampilan membaca label dan makanan 4. Ajarkan mempertahankan posisi semi Fowler (30-45 derajat) 20-30 menit setelah makan 5. Ajarkan mengunyah bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan 6. Ajarkan cara memotong/makan makanan yang sesuai program 7. Rekomendasikan sajian makanan yang sesuai dengan diet Kulaborasi : 1. Rujuk ke ahli gizi dan berikan keahliannya
5	Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan mengkilap	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan hipovolemia berkurang (1.03028) Ket. Level Dengan kriteria hasil:	Intervensi Utama : Manajemen Hipovolemia (1.03116) Observasi : 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (misalnya : frekuensi nadi meningkat, nadi terasa lemah, sekatan darah menurun, target kaki menurun, perubahan mukosa kering, volume urin menurun,

ada tidak meningkat.
 konstan urine meningkat, ada meningkat, suhu kulit normal, keluhan haus, konstan urine, berat badan menurun, oliguria, intake cairan, perfusi lemah, ekstremitas dingin meningkat, output kulit, berat badan menurun, edema perifer, edema anasarka, (D: 9023)

1. Kekuatan nadi (meningkat)
2. Turgor kulit (meningkat)
3. Output kulit (menubuk)
4. Pergerakan vena (meningkat)
5. Ortostasis (menurun)
6. Dapet (menurun)
7. Parasympathetic sistemik dyspnea (menurun)
8. Ekstrem anasarka (menurun)
9. Ekstrem perifer (menurun)
10. Berat badan (meningkat)
11. Distensi vena jugularis (menubuk)
12. Perasaan lemah (menurun)
13. Keluhan haus (menurun)
14. Konsentrasi urine (menurun)
15. Berat badan (meningkat)
16. Hepatomegali (menubuk)
17. Oliguria (menubuk)
18. Intake cairan (menubuk)
19. Pergerakan nadi (meningkat)
20. Tekanan darah (menubuk)
21. Keluhan haus (menurun)

berstatus meningkat, haus, lemah)

Terapeutik :

1. Hitung kebutuhan cairan
2. Berikan posisi modified trendelenberg
3. Berikan asupan cairan oral

Edukasi :

1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral
2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak

Kolaborasi :

1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (misalkan : NaCl, RL)
2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotons (misalkan : glukosa 2,3%, NaCl 0,4%)
3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (misalkan : albumin, plasmanate)
4. Kolaborasi pemberian produk darah

Intervensi Pendukung :

Pemantauan Cairan (I.O.I2I)

Observasi :

1. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
2. Monitor frekuensi nafas
3. Monitor tekanan darah
4. Monitor berat badan
5. Monitor waktu pengisian kapiler
6. Monitor elastisitas area tubuh kulit
7. Monitor jumlah dan warna urine
8. Monitor kadar albumin dan protein total
9. Monitor intake dan output cairan
10. Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (misalkan : frekuensi

			naik meningkat, nadi terasa lemah, tekanan darah menurun, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, konstipasi meningkat, haus, linak) 11. Identifikasi tanda-tanda <i>hypervolemia</i> (misalkan : <i>edema</i>, edema perifer, edema anasarka, IVP meningkat, CVP meningkat, refleks hepatoyagial positif, berat badan meningkat dalam waktu singkat) 12. Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (misalkan : prosedur pembedahan mayor, trauma/pendarahan, luka bakar, aphoresis, obstruksi intestinal, perdarahan pankreas, penyakit ginjal dan kelenjar, diaregi intestinal) Terapeutik : 1. Atur interval waktu perawatan sesuai dengan kondisi klien 2. Dokumentasikan hasil perawatan Edukasi : 1. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur perawatan 2. Informasikan hasil perawatan
6	Risiko gangguan integritas kulit atau jaringan ditandai dengan perubahan sirkulasi, status nutrisi, hidrasi, perfusi jaringan, memanas, kemerahan jaringan, kemerahan lipatan	Sudah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan risiko gangguan integritas kulit meningkat. (L.14125) Kat. Level Dengan kriteria hasil: 1. Elastisitas (membaik) 2. Hidrasi (membaik) 3. Perfusi jaringan (meningkat) 4. Kemerahan jaringan (membaik) 5. Kemerahan lipatan kulit (membaik)	Intervensi Utama : Perawatan Integritas Kulit/Jaringan (1.11.157) Observasi : 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (misalkan : perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kolaborasi, suhu lingkungan-eksterna, penanganan mobilitas) Terapeutik : 1. Ubah posisi tiap 2 jam jika tidak baring 2. Lakukan pijatan pada area pemrosesan tulang 3. Gunakan produk terhadap perawatan area rentan pada kulit

kulit, nyeri, 4. Nyeri (menurun)
 kemerahan, 7. Pendarahan (menurun)
 leucon, 8. kemerahan (menurun)
 pigmentasi 9. Hematoma (menurun)
 abnormal, suhu 10. Pigmentasi abnormal (menurun)
 kulit meningkat, 11. Nekrosis (menurun)
 sensasi meningkat, 12. Suhu kulit (meningkat)
 nekrosis, 13. Sensasi (menurun)
 pigmentasi 14. Perambutan rambut (meningkat)
 abnormal
 (D, 9138)

kering
 4. Hindari prosedur berbahaya dasar alkohol pada kulit kering
Edukasi :
 1. Anjurkan menggunakan pelembab (misalkan : lotion, serum)
 2. Anjurkan minum air putih yang cukup
 3. Anjurkan menghindari asupan asid
 4. Anjurkan asupan buah dan sayur
 5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem
 6. Anjurkan untuk menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar ruangan
 7. Anjurkan mandi menggunakan sabun sesuai pnya
Intervensi Pendukung :
Edukasi Perawatan Kulit (1.32420)
Observasi :
 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
Terapeutik :
 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
 2. Jelaskan pendidikan kesehatan sesuai jadwal yang telah di tentukan
 3. Berikan kesempatan untuk bertanya
Kolaborasi :
 1. Anjurkan minum cukup cairan
 2. Anjurkan mandi menggunakan sabun sesuai pnya
 3. Anjurkan menggunakan pelembab
 4. Anjurkan radapertan jika ada lesi kulit yang tidak biasa
 5. Anjurkan menggunakan tabir surya saat berada diluar rumah

7.	Risiko syok dikaitkan dengan lokusasi volume cairan, tekanan nadi menurun, napas sputa, tingkat kesadaran menurun, saturasi oksigen, pupil luas, konfusi, tekanan nadi menurun, letargi, asidosis metabolik. (D, 0399)	Sudah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan risiko syok menurun, (L03032) Ket. Level Dengan kriteria hasil: 1. Tekanan nadi (meningkat) 2. Output urine (membaik) 3. Tingkat kesadaran (meningkat) 4. Saturasi oksigen (membaik) 5. Akut dingin (menurun) 6. Pupil (menurun) 7. Hias (menurun) 8. Konfusi (membaik) 9. Letargi (membaik) 10. Asidosis metabolik (meningkat) 11. Tekanan darah sistolik (membaik) 12. Tekanan nadi (meningkat) 13. Pengisian kapiler (membaik) 14. Frekuensi kapiler (membaik) 15. Frekuensi nadi (membaik)	Intervensi Utama : Peneguh Syok (L02960) Observasi : 1. Monitor status kardiorespirasi (frekuensi dan tekanan nadi, frekuensi napas, tekanan darah) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi) 3. Monitor status cairan (masukan dan keluaran, output katik, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa riwayat alergi Terapeutik : 1. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% 2. Pasang jalur IV, jika perlu 3. Lakukan skin test untuk mencegah alergi Edukasi : 1. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok 2. Jelaskan tanda dan gejala syok 3. Anjurkan melaporkan jika merasakan tanda dan gejala syok 4. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 5. Anjurkan menghindari alergen Kolaborasi : 1. Kolaborasi perawat lain transfusi darah 2. Kolaborasi perawat IV Intervensi Pendukung : Pemantauan Tanda Vital (L02960) Observasi : 1. Monitor tekanan darah 2. Monitor nadi 3. Monitor pernapasan
----	---	---	--

			8. Monitor suhu tubuh Terapeutik : 1. Dokumentasikan hasil perawatan Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan proses perawatan 2. Informasikan hasil perawatan
8	Risiko infeksi dengan penyakit kronis diabetes mellitus, nyeri, bengkak, cairan berbau busuk, sputum berwarna hijau, kultur area luka, kultur feses, bengkak, ruam, nodus, ruam, dermatitis. (D. 0142)	Sudah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24jam diharapkan tingkat infeksi menurun. (L.14137) Ket. Level Dengan kriteria hasil: 1. Kebersihan tangan (meningkat) 2. Kebersihan badan (meningkat) 3. Nafsu makan (meningkat) 4. Demam (menurun) 5. Kemudahan (menurun) 6. Nyeri (menurun) 7. Bengkak (menurun) 8. Vesikel (menubuh) 9. Cairan berbau busuk (menurun) 10. Sputum berwarna hijau (menurun) 11. Kultur darah (menubuh) 12. Kultur urine (menurun) 13. Kultur sputum (menurun) 14. Kultur area luka (menurun) 15. Kultur feses (menurun)	Intervensi Utama : Pencegahan Infeksi (L14534) Observasi : 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik Terapeutik : 1. Berikan perawatan kulit pada area nodus 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3. Peratikan teknik aseptic pada pasien yang bernilai tinggi Edukasi : 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Jelaskan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan cara batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka area luka operasi 5. Ajarkan meringkaskan asupan nutrisi 6. Ajarkan meringkaskan asupan cairan Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian imunisasi Intervensi Pendukung : Manajemen Imunisasi/Vaksin (L14508) Observasi :

1. Identifikasi riwayat kesehatan dan riwayat alergi
2. Identifikasi kontraindikasi pemberian imunisasi (menjalukan reaksi alergi anafilaktik terhadap vaksin sebelumnya atau sakit parah dengan atau tanpa demam)

Terapeutik :

1. Dokumentasikan informasi vaksinasi sesuai prosedur, tanggal pelaksanaan
2. Jadwalkan imunisasi pada interval waktu yang tepat

Edukasi :

1. Jelaskan alasan, manfaat, reaksi yang terjadi, jadwal, dan efek samping
2. Informasikan imunisasi yang disarankan pemerintah (menjalukan hepatitis B, BCG, difteri, tetanus, pertusis, Haemofilia, polio, campak, rubella, rabies)
3. Informasikan vaksinasi yang melindungi terhadap penyakit namun saat ini tidak disarankan pemerintah (menjalukan influenza, pneumokokus)
Informasikan vaksinasi untuk kejadian khusus (menjalukan rabies, tetanus)

4. Implementasi

Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan pengobatan tindakan untuk memperbaiki kondisi pendidikan untuk klien dan keluarga atau tindakan untuk mencegah masalah yang muncul dikemudian hari

5. Evaluasi

Menurut Nursalam, 2017 evaluasi keperawatan terdiri dari dua jenis:

- a. Evaluasi formatif merupakan evaluasi berjalan dimana evaluasi dilakukan sampai dengan tujuan tercapai
- b. Evaluasi sumatif merupakan evaluasi akhir di mana dalam metode evaluasi ini menggunakan SOAP

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Rancangan penelitian studi kasus ini adalah studi untuk mengeksplorasi diabetes melitus dengan metode deskriptif yaitu metode yang bersifat mengungkap peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas studi dengan pendekatan proses asuhan keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi. (Motto, 2010)

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam studi kasus penelitian ini adalah dua responden yang mengalami diabetes melitus dengan kriteria inklusi dan eksklusi dibawah ini :

1. Kriteria Inklusi :

- a. Pasien yang terdiagnosa Diabetes Melitus
- b. Pasien dan keluarga bersedia menjadi responden
- c. Pasien yang mengalami perfusi perifer tidak efektif
- d. Pasien yang mengalami ganggren grade 1 dan 2 serta tanpa luka ganggren
- e. Pasien bertempat tinggal di kota Bengkulu
- f. Satu responden yang tidak mengalami luka, dan satu responden mengalami luka ganggren

2. Kriteria Eksklusi :

- a. Pasien yang tidak kooperatif pasien yang sudah bersedia namun menolak untuk diteruskan tindakan
- b. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran yang progresif
- c. Pasien meninggal atau pulang selama intervensi dilakukan

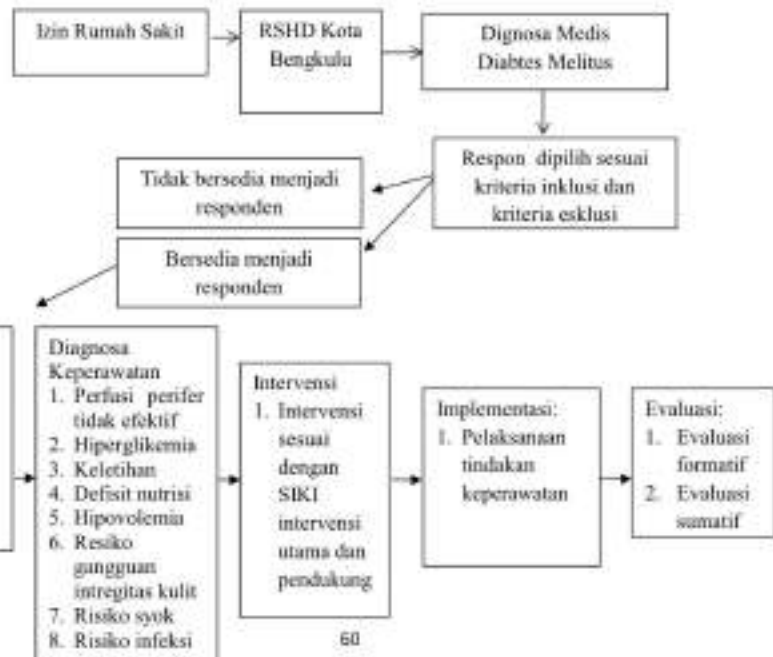
C. Definisi Operasional

1. Diabetes melitus- adalah penyakit kronik yang mengalami hiperglikemi dan hipoglikemia yang di diagnosa oleh doctor
2. Suatu gerakan kaki terpadu yang dilakukan penderita diabetes mellitus, dimana gerakan tersebut mampu melemaskan otot-otot kaki yang terlibat kemudian melancarkan peredaran darah pada kaki yang nantinya akan menyebarkan nutrisi dan insulin ke daerah kaki tindakan ini memerlukan waktu 10-20 menit

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di RSHD Kota Bengkulu pada tanggal 19 sampai dengan 24 Februari 2023.

E. Prosedur Penelitian**Tahap Pelaksanaan Studi Kasus****Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus**

F. Metode dan Instrument Pengumpulan Data

1. Metode pengumpulan data

a. Wawancara

Merupakan percakapan yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh informasi atau data dari responden yaitu menanyakan identitas pasien, menanyakan keluhan utama, menanyakan riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, dan riwayat penyakit keluarga. Pada pengambilan kasus ini peneliti melakukan wawancara dengan pasien dan tenaga medis, guna pengkajian untuk memperoleh data untuk menegakkan diagnose keperawatan.

b. Observasi dan pemeriksaan fisik

Observasi adalah suatu metode yakni memperhatikan sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mendapatkan data penunjang. Pemeriksaan fisik dalam pengkajian keperawatan dipergunakan untuk memperoleh data objektif dari klien. Tujuan dari pemeriksaan fisik ini adalah untuk menentukan status kesehatan klien, mengidentifikasi masalah kesehatan, dan memperoleh data dasar guna menyusun rencana asuhan keperawatan (Nursatam, 2011)

c. Studi dokumentasi dan format keperawatan medical bedah

Peneliti menggunakan studi dokumentasi dan format asuhan keperawatan medical bedah berupa hasil pengukuran ankle brachial index observasi pada perfusi perifer tidak efektif

2. Instrument Pengumpulan Data

a. Format pengkajian keperawatan untuk mendapatkan data klien

b. SOP Terapi *Buerger Allen Exercise* dan SOP ankle brachial index (ABI)

c. Nursing kit digunakan untuk mengukur perifer tidak efektif (alat-alat yang digunakan tensimeter, stetoskop) dan Glukometer alat cek gula darah.

d. Lembar data kriteria hasil

G. Analisis Data

Hasil asuhan keperawatan dan intervensi keperawatan diabetes melitus ini untuk dilakukannya analisa data secara kualitatif, dibandingkan dengan teori yang ada serta didukung oleh penelitian sebelumnya.

H. Etika Penelitian

a. Informed consent (lembar persetujuan)

Masalah etika dalam penelitian keperawatan merupakan hal yang sangat penting. Dalam penelitian ini memberikan kebebasan pada responden untuk memilih dan memutuskan berpartisipasi dan menolak dalam penelitian tanpa ada paksaan (Notoatmodjo, 2014)

1. *Informed consent* (lembar persetujuan)

Responden telah menyetujui informed consent sebelum dilakukannya intervensi pengaturan pola gaya hidup.

2. *Anonymity* (tanpa nama) Untuk menjaga identitas responden penulisan tidak mencantumkan nama responden melainkan hanya inisial nama, kode nomor atau kode tertentu pada lembar pengumpulan data (format pengkajian, lembar observasi nyeri) yang akan diisi oleh peneliti sehingga identitas responden tidak diketahui oleh publik.

3. *Confidential* (kerahasiaan) Peneliti tidak akan menyebarkan informasi yang diberikan oleh responden dan kerahasiannya akan dijamin oleh peneliti. Hanya peneliti dan responden yang tahu apa yang akan diteliti, semua data yang diberikan oleh responden akan dijagakerahasiaan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Jalannya Penelitian

a. Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyiapkan alat dan bahan satu hari sebelum penelitian. Peneliti juga mempersiapkan lembar observasi, penjelasan untuk mengikuti penelitian (PSP), lembar penetapan subjek berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, lembar informed consent, lembar hasil pengukuran ABI, lembar SOP ankle brachial index (ABI) dan lembar pengukuran kriteria hasil perfusi perifer tidak efektif dan peneliti juga menyiapkan alat seperti tensimeter dan stetoskop untuk mengukur nilai ABI, buku catatan kecil untuk mencatat nilai ABI. Setelah alat dan bahan sudah siap, pada tanggal 19 sampai dengan 22 Februari 2022 melakukan penelitian tersebut ke Rumah Sakit Harapan Dan Doa Kota Bengkulu untuk melakukan penelitian dengan kasus "Asuhan Keperawatan Perfusion Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi *Buerger Allen Exercise* Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rshd Kota Bengkulu".

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 19 sampai dengan 24 Februari 2022. pada responden 1 dimulai penelitian pada tanggal 19 Februari sampai dengan 22 februari, dimulai dari menemukan pasien yang dijadikan responden berdasarkan dengan kriteria inklusi dan lembar ceklist. Pada tanggal 19 Februari didapatkan 3 calon responden dan yang berhasil memenuhi kriteria inklusi didapatkan satu responden. Setelah peneliti menemukan respondent satu yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang mekanisme penelitian yaitu SOP terapi yang akan dilakukan dan meminta persetujuan dengan lembar informed consent. Setelah dipastikan mendapatkan responden maka

peneliti mulai melakukan penelitian, maka penelitian melakukan pengkajian pada klien kurang lebih ± 1 jam, menentukan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi keperawatan, dan melakukan implementasi kurang lebih ± 40 menit selama 4 hari keperawatan dalam melakukan terapi *buerger allen exercise*. pada responden II dimulai penelitian pada tanggal 21 februari sampai dengan 24 februari 2022 Setelah peneliti menemukan pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi, peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang mekanisme penelitian yaitu SOP terapi yang akan dilakukan dan meminta persetujuan dengan lembar informed consent. Setelah dipastikan mendapatkan responden maka peneliti mulai melakukan penelitian, maka penelitian melakukan pengkajian menentukan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi keperawatan, melakukan implementasi keperawatan dalam melakukan terapi *buerger allen exercise* "Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi *Baerger Allen Exercise* Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rshd Kota Bengkulu"

2. Gambaran lokasi studi kasus

Penelitian ini dilaksanakan di ruang Safa Rumah sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu yang beralamat di Jln. Letjend Basuki Rahmat No.01 Bengkulu. Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu memiliki 3 ruangan yaitu Safa, Marwah, dan Mina. Ruang Safa terdiri dari 20 bed pasien.

3. Hasil studi kasus

a. Pengkajian keperawatan

1) Anamnesa Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus

Tabel 4.1 Pengkajian Keperawatan

Anamnesa	Hasil Responden 1	Hasil Responden 2
Identitas	Ny. R berusia 55 th seorang petani berpendidikan tamat SMP tinggal di Kelurahan Bumi Ayu	Tn. Z 56 th seorang petani berpendidikan SD tinggal di Kelurahan Bumi Ayu telah menikah, beragama

	telah menikah, islam dan didiagnosa beragama islam dan terkena penyakit diabetes melitus yang di rawat diruangan sifa.	islam dan didiagnosa terkena penyakit diabetes melitus yang di rawat diruangan sifa.
Anamnesa	Responden 1	Responden 2
Keluhan utama	Ny. R masuk RS diantar oleh keluarga pada tanggal 17 Februari 2022 Ny. R mengeluh kadar gula yang tinggi 300 mg/dL	Tn. Z masuk RS diantar oleh keluarga pada tanggal 21 Februari 2022 Klien mengeluh kadar gula yang tinggi 245 mg/dL
Riwayat penyakit sekarang	Setelah dilakukan pengkajian pada tanggal 19 Februari 2022 pukul 09:00 WIB Ny. R mengatakan merasa sangat lemah dan lesu, badan terasa lemas, Ny. R tampak meringis serta memegang tangan dan kaki sebelah kanan karena terasa kebas. Kesemutan, Ny. R cepat merasa lapar dan makan dengan porsi yang tidak beraturan, cepat merasa haus, dan sering buang air kecil terutama pada malam hari, mudah lelah, jarang olahraga dan beraktivitas di rumah saja. IMT: 27	Setelah dilakukan pengkajian pada tanggal 21 Februari 2022 pukul 10:00 WIB Tn.Z mengatakan merasa lemah dan tidak ada tenaga kaki bawah sering mengalami kebas, kesemutan bahkan pada saat klien beraktivitas atau tidak beraktivitas, klien mengatakan kulitnya sering gatal-gatal dan Tn.Z mengeluh sering lapar dan haus yang berlebihan serta sering buang air kecil pada malam hari dan Tn. Z mengalami pusing kepala IMT: 20
Anamnesa	Responden 1	Responden 2
Riwayat penyakit dahulu	Pasien memiliki riwayat diabetes melitus sejak 3 tahun yang lalu, pernah di rawat di RS M. Yunus selama 3 hari dengan penyakit	Pasien memiliki riwayat diabetes melitus sejak 5 tahun yang lalu, dan mengatakan belum pernah di rawat di RS dan tidak ada penyakit lain. Klien

	diabetes melitus dan kadar gula darah yang mencapai 400 mg/dl. Klien mengatakan bahwa sebelum terdiagnosa diabetes melitus klien sudah mengalami obesitas karena kebiasaan makan yang tidak teratur karbohidrat yang berlebih serta suka makanan yang manis-manis.	mengatakan sebelum terdiagnosa diabetes melitus dimasa mudanya klien jarang berolahraga serta suka makanan yang manis-manis, karbohidrat yang berlebihan dan serta tidak bisa mengontrol pola makan
Anamnesa	Responden 1	Responden 2
Riwayat penyakit keluarga	Klien mengatakan tidak ada anggota keluarga yang mempunyai penyakit yang sama tetapi klien mengatakan keluarganya mempunyai penyakit keturunan seperti hipertensi.	Keluarga pasien mengatakan tidak ada anggota keluarga klien yang menderita keturunan seperti diabetes melitus tetapi klien mengatakan keluarganya mempunyai penyakit keturunan seperti hipertensi.
Riwayat psikologi	Awalnya Klien merasa sedih karena terdiagnosa diabetes melitus kemudian Klien mampu menerima dengan lapang dada penyakitnya, sebagai cobaan yang diberikan Allah SWT KEPADANYA.	Klien mampu menerima dengan lapang dada penyakitnya, sebagai cobaan yang diberikan Allah SWT KEPADANYA.
Riwayat spiritual	Pasien mengatakan kalau penyakitnya sebagai teguran dan hanya bisa bersabar. Dengan kondisi klien sekarang, tidak mempengaruhi klien untuk tetap beribadah, klien masih menjalani sholat 5 waktu baik sebelum sakit atau saat	Klien terlihat bersemangat ingin sembuh dan ia selalu berdoa dan istighfar. Kondisi klien sekarang tidak mempengaruhi klien dalam melakukan ibadah, klien sering beribadah baik itu sebelum sakit atau pada saat sakit, selain itu klien sering mengadakan pengajian.

pada saat sakit

2) Pemeriksaan fisik

Tabel 4.2 Pemeriksaan fisik

Hasil Pemeriksaan Fisik			
No	Observasi	Ny. R	Tn.Z
1	Kondisi umum & TTV	Kesadaran composmentis, tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 120x/mnt, pernafasan 22x/mnt, suhu 37,0° c	Kesadaran Composmentis tekanan darah 130/90 mmHg nadi 135x/mnt, pernafasan 24x/mnt, suhu 36,5°c
2	Sistem Kardiovaskuler		
	Tidak ada ictus kordis (<i>punctum maximum</i>) tidak nampak pada intercosta ke 5, bentuk dada simetris, dan ictus kordis teraba disela iga ke 5 aspek horizontal 2 cm dan linea mid clavikularis. Diameter <2,5 cm tidak melebihi satu sela iga, amplitudo ictus normal teraba lembut terdapat thrill/getaran, tidak terdengar bunyi tambahan, terdengar bising sistolik dan diastolik antara bunyi 1 dan bunyi jantung 2. Bentuk bising crescendo-dekrescendo lokasi bising terdengar paling keras pada sela iga kedua tepi sternum, intensitas bising grade IV keras teraba thrill, nada tinggi.		Tidak ada ictus kordis (<i>punctum maximum</i>) tidak nampak pada intercosta ke 5, bentuk dada simetris, dan ictus kordis teraba disela iga ke 5 aspek horizontal 2 cm dan linea mid clavikularis. Diameter <2,5 cm tidak melebihi satu sela iga, amplitudo ictus normal teraba lembut terdapat thrill/getaran, tidak terdengar bunyi tambahan, terdengar bising sistolik dan diastolik antara bunyi 1 dan bunyi jantung 2. Bentuk bising crescendo-dekrescendo lokasi bising terdengar paling keras pada sela iga kedua tepi sternum, intensitas bising grade IV keras teraba thrill, nada tinggi.
3	Sistem Pernafasan		
	Pernafasan 22x/mnt dengan spontan tanpa sesak dan bantuan alat pernafasan tidak ada batuk, mukosa bibir kering, pergerakan dinding dada tampak simetris, kiri dan kanan, nafas cuping hidung tidak ada, penggunaan otot bantu nafas tidak ada, Suara lapang paru sonor, Suara nafas vaskuler, tidak terdapat suara nafas tambahan seperti wheezing/mengi		Pernafasan 24x/mnt, klien tidak sesak, tidak batuk, pola nafas teratur, bentuk dada simetris, suara nafas vesikuler, tidak ada penggunaan alat bantu pernafasan, tidak ada nyeri tekan, Suara lapang paru sonor, Terdengar bunyi seperti bunyi angin vesikuler di setiap lapang paru pada saat inspirasi ekspirasi

4 Sistem Perkemihan

Klien kemih dengan spontan, konsistensi cair berwarna kuning dengan bau yang khas yaitu manis dan berbusa, klien sering buang air kecil terutama pada malam hari dan jumlah output urine 2500 cc

Klien sering buang air kecil terutama pada malam hari konsistensi cair berwarna kuning bening dengan bau yang khas manis dan klien kemih secara spontan dan jumlah output urine 2500 cc

5 Sistem Pencernaan

Perut tampak simetris, tidak ada luka, bibir klien tampak kering, bau nafas yang khas, Tidak ada nyeri tekan pada abdomen, Suara abdomen timpani, Bising usus normal (18x/menit)

Perut tampak simetris, tidak ada luka, bibir klien tampak kering, Tidak ada nyeri tekan pada abdomen, Suara abdomen timpani, Bising usus normal (16x/menit) dan bau nafas yang khas.

6 Sistem Muskuloskeletal dan Integumen

Pada ekstremitas atas bawah sebelah kanan klien terasa kebas atau kesemutan tidak terdapat lesi atau luka, turgor kulit tidak elastis dan akral teraba dingin

Kekuatan otot

5	5
5	5

Pada ekstremitas bawah kaki kanan terdapat luka superficial dengan ukuran panjang 1,5 cm dan lebar 1,5 cm terdapat odema yang berwarna kehitaman dan klien terasa parastesia/kebas, dan kulit tidak elastis dan bersisik dan kering

Kekuatan otot

5	5
5	5

7 Sistem Endokrin

Tidak terdapat pembesaran kelenjar tyroid dan kelenjar getah bening, klien mengalami hiperglikemia kadar gula sewaktu 220 mg/dl dan tidak luka ganggren

Tidak terdapat pembesaran kelenjar tyroid dan kelenjar getah bening, klien mengalami hiperglikemia kadar gula sewaktu 245 mg/dl

8 Pengkajian Sirkulasi

Ny. R akral teraba dingin, warna kulit pucat, mengalami kesemutan ditangan kanan dan kaki kanan, dan nadi perifer tidak teraba CRT >3 detik, turgor kulit tidak elastis. Nilai ABI 0,80

Tn, Z akral teraba dingin, warna kulit pucat, mengalami kesemutan yang sering muncul tiba-tiba, penyembuhan ulkus yang lambat sudah 1 bulan tidak sembuh-sembuh dan nadi perifer tidak teraba, CRT >3 detik, turgor kulit tidak elastis dan kulit bersisik. Nilai ABI 0,73

3) Pola aktivitas responden I

Tabel 4.3 pola aktivitas responden I

No	Pola Sehari-Hari	Sebelum Sakit	Selama Sakit
1	Pola Nutrisi		
	Makan		
a. Jenis Makanan	Nasi putih, lauk pauk daging-dagingan, sayur, lalapan	Nasi putih, lauk pauk daging-dagingan, sayur, lalapan	
b. Jumlah/porsi	Nasi putih 7 sendok nasi, Sayur 4 sendok sayur Daging merah / ikan / ayam 1 potong Lalapan timun 2-3 potong	Nasi putih 2 sendok nasi, Sayur 1 sendok sayur Daging merah / ikan / ayam 1 potong Lalapan timun 2-3 potong	
c. Jadwal	5 kali (pagi siang malam)	3 kali (pagi siang malam)	
2	Minum		
a. Jenis Minuman	Air putih, kopi, teh	Air putih	
b. Jumlah	±8 gelas	≥13 gelas	
c. Masalah	Tidak ada masalah	Mengalami polydipsia lebih dari 13 gelas perhari bahkan pernah sampai 3 liter sehari	
3	BAB		
a. Frekuensi	1 kali	1 kali	
b. Konsentrasi	Lunak	Lunak	
c. Masalah	Tidak ada keluhan	Tidak ada keluhan	
4	Jumlah Jam Tidur		
a. Siang	1/5 jam	1/5 jam	
b. Malam	8 jam	Kadang-kadang sulit tidur	
c. Masalah	Tidak ada keluhan	Gangguan pola tidur	

Tabel 4.4 pola aktivitas responden II

No	Pola Sehari-Hari	Sebelum Sakit	Selama Sakit
1	Pola Nutrisi		
	Makan		
a.	Jenis Makanan	Nasi putih, lauk pauk daging-dagingan sayur, kerupuk	Nasi putih, lauk pauk daging-dagingan sayur, kerupuk
b.	Jumlah/Porti	Nasi putih 5 sendok nasi, Sayur 1 sendok sayur Daging merah / ikan / ayam 1 potong Kerupuk putih 1	Nasi putih 2-3 sendok nasi, Sayur 1 sendok sayur Daging merah / ikan / ayam 1 potong Kerupuk putih 1
c.	Jadwal	4 kali (pagi, siang, malam)	3 kali (pagi, siang, malam)
d.	Masalah	Tidak ada masalah	Tidak ada masalah
	Minum		
a.	Jenis Minuman	Air putih, teh, kopi	Air putih
b.	Jumlah	±8 gelas	≥13 gelas
c.	Masalah	Tidak ada	Polydipsia lebih dari 13 gelas sehari bahkan pernah hampir 2 liter sehari
	BAB		
a.	Frekuensi	1 kali	1 kali
b.	Konsentrasi	Lunak	Lunak
c.	Masalah	Tidak ada keluhan	Tidak ada keluhan
	Jumlah Jam Tidur		
a.	Siang	1 jam setengah	Tidak tidur
b.	Malam	8 jam	Kadang-kadang sulit tidur
c.	Masalah	Tidak ada keluhan	Gangguan pola tidur

4) Pemeriksaan Diagnostik

Tabel 4.3 Pemeriksaan Hematologi

Hari/Tanggal	Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal	Hasil pemeriksaan
Ny. R			
19 Februari 2022	Hemaglobin	Lk : 12-18 gr/cl Pr : 14-18 gr/cr	12 gr/cl
	Hematorik	Lk : 34-45% Pr: 37-43%	40%
Hari/tanggal	Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal	Hasil pemeriksaan
Tn. Z			
21 Februari 2022	Hemaglobin	Lk : 12-18 gr/cl Pr : 14-18 gr/cr	14 gr/cl
	Hematorik	Lk : 34-45% Pr: 37-43%	37%

Pemeriksaan (GDS) Responden I

Tabel 4.4 Pemeriksaan GDS

Hari	Ny, R
Sabtu, 19 Februari 2022	220 mg/Dl
Minggu, 20 Februari 2022	211 mg/Dl
Senin, 21 Februari 2022	206 mg/dL
Selasa, 22 Februari 2022	199 mg/Dl
Pemeriksaan GSD Responden II	
Hari	Tn, Z
Senin, 21 Februari 2022	245 mg/dL
Selasa, 22 Februari 2022	236 mg/dL
Rabu, 23 Februari 2022	218 mg/dL
Kamis, 24 Februari 2022	205 mg/dL

Nilai Ankle Bracial Index Responden I

Tabel 4.5 Pemeriksaan Ankle Bracial Index

Hari	Ny, R
Sabtu, 19 Februari 2022	0,80
Minggu, 20 Februari 2022	0,83
Senin, 21 Februari 2022	0,85
Selasa, 22 Februari 2022	0,92
Nilai Ankle Bracial Index Responden II	
Hari	Tn, Z
Senin, 21 Februari 2022	0,73
Selasa, 22 Februari 2022	0,76
Rabu, 23 Februari 2022	0,83

Kamis, 24 Februari 2022

0,90

5) Penatalaksanaan terapi pengobatan pada pasien DM

Tabel 4.6 terapi pengobatan

No	Nama Obat	Cara pemberian	Dosis	Kegunaan
Ny. R				
1	Infus RL	IV	20 Gtt/mnt	Untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh klien selama dirawat
2	Glicilazide	Oral	1x2(50mg)	Mengontrol kadar gula darah
3	Acarbose	Oral	1x1(50mg)	Mengontrol kadar gula dalam darah
Tn. Z				
1	Infus RL	IV	20 Gtt/mnt	Untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh klien selama dirawat
2	Glicilazide	Oral	1x2(50mg)	Mengontrol kadar gula darah
3	Acarbose	Oral	1x1(50mg)	Mengontrol kadar gula darah

b. Diagnosis keperawatan pada pasien diabetes melitus

1) Analisis data

Tabel 4.7 Analisis data responden 1

No	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	Responden 1		
	DS: 1. Klien mengatakan tangan dan kaki sering terasa kebas atau kesemutan.	Hiperglikemia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perfusi perifer tidak efektif
	DO: 1. Ekstremitas bawah berwarna pucat 2. Akral terasa dingin 3. Nadi perifer meningkat 120x/menit		

4. Pengisian capillary >3 detik		
5. Turgor kulit tidak elastis		
DS:	Resistensi insulin dan sekresi insulin	Ketidakstabilan kadar gula darah
1. Klien mengatakan merasa lelah badan lemah,	↓	
2. cepat merasa haus	Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel	
3. cepat merasa lapar	↓	
4. sering buang air kecil terutama pada malam hari.	Hiperglikemia, Hipoglikemia	
DO:	↓	
1. Klien tampak lelah	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah	
2. Klien tampak lemas		
3. Mukosa bibir klien tampak kering		
4. Kadar gula darah sewaktu 220 mg/dL		
5. TTV		
TD=140/90mmHg		
N=120x/mnt		
P= 22xmnt		
S= 37,0° C		

Tabel 4.8 Analisis data responden II

No	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
2	Responden II		
	DS:	Hiperglikemia	Perfusi perifer tidak efektif
	1. Klien mengatakan luka di sebelah kaki kanan yang tidak sembuh-sembuh klien mengatakan sering kebas atau kesemutan	↓	
		Viskositas darah meningkat	
		↓	
		Aliran darah lambat	
		↓	
		Iskemik jaringan	
		↓	
		Perfusi perifer tidak efektif	
	DO:		
	1. Akral terasa dingin		
	2. Warna kulit pucat		
	3. Pengisian capillary >3 detik		
	4. Nadi perifer meningkat		

135x/menit 5. Terdapat luka superficial dan odema berwarna kehitaman dengan ukuran panjang 1,5 cm dan lebar 1,5 cm 6. Nilai ABI 0,73	Resistensi insulin dan sekresi insulin ↓ Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia, Hipoglikemia ↓ Ketidakstabilan Kadar Gula Darah	Ketidakstabilan kadar gula glukosa darah
DS: 1. Klien mengatakan kepalanya pusing 2. Klien mengatakan merasa lelah 3. Klien mengatakan haus yang berlebihan DO: 1. Klien tampak lelah 2. Bibir klien tampak kering 3. Kadar gula darah klien 245 mg/dL 4. TTV TD=130/90mmHg N=135x/mnt P= 24xmnt S= 36, 5° C	Hiperglikemia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif ↓ Gangguan integritas kulit	Gangguan Integritas Kulit

1) Rumusan masalah responden I

- a. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, akral terasa dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler >3 detik
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah

2) Rumusan masalah responden II

- a. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, akral terasa dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler >3 detik
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah
- c. Gangguan Integritas Kulit d.d elastisitas kulit menurun, kulit kering dan bersisik, Terdapat ulkus superfical berwarna kehitaman

c. Intervensi Keperawatan

Tabel 4.9 intervensi keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1	Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (d) anastoma, ulser trokanter, ulser perifer, memar, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik	Sesudah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan perfusi perifer tidak efektif meningkat (L. 02011) Ket. Level Dengan kriteria hasil: 1. Deras nadi perifer (meningkat) 2. Pergerakan luka (meningkat) 3. Sensasi distabilitas bawah (meningkat) 4. Warna kulit pucat (membaik) 5. Edema perifer (menurun) 6. Parastesia (menurun) 7. Nekrosis (membaik) 8. Pengisian kapiler (meningkat) 9. Akral (meningkat) 10. Turgor kulit (meningkat)	Intervensi utama: Perawatan ulserasi (L.14569) Observasi 1. Periksa ulserasi perifer/mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, angula brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, penyakit, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor gigitan, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas Terpapar 1. Hasil pemantauan infeksi atau pengisian darah di area keterbatasan perfusi 2. Lakukan <i>Bergner Allen Exercise</i> 3. Hasil pendekatan dan pemantauan terapan pada area yang ulsera 4. Lakukan pemantauan infeksi 5. Lakukan perawatan kulit dan luka 6. Lakukan hidrasi
2	Kontaminasi luka karena glukosa darah hiperglikemia (d) infeksi, luka gigitan, luka	Sesudah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan kontaminasi luka gigitan berkurang (L.03022) Ket. Level: Dengan kriteria hasil 1. Mengurangi (menurun) 2. Pusing (menurun)	Intervensi Utama : Manajemen Hiperglikemia (L. 03115) Observasi : 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kenaikan insulin meningkat

leher kering dan haus meningkat 1. Lelah/lemas (menurun) 2. Kebausan lapar (menurun) 3. Gemetar/memutir 4. Berkeringat (menurun) 5. Mulut kering (menurun) 6. Rasa haus (menurun) 7. Kadar glukosa dalam darah (menurun) 8. Jumlah urine (menurun)	1. Monitor kadar gula darah 2. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mual/muntah, polidipsia, polifagia, ketonuria, mual/muntah, pandangan kabur, sakit kepala) 3. Monitor intake dan output cairan 4. Monitor ketonuria, kadar asidosis gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan fungsi ginjal Terapeutik : 1. Berikan asupan cairan oral 2. Konsultasikan dengan insulin jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 3. Pantauasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik 4. Pengaturan jadwal, jenis, jumlah makanan yang dibutuhkan perharinya (monevimen nutrisi) Edukasi : 1. Anjurkan menghindari obrolan saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL 2. Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri 3. Anjurkan kaputasi dan dan obrolan 4. Anjurkan edukasi dan penerapannya pengujian keton urine 5. Ajarkan pengolahan diabetes (misalnya : pengaturan insulin, terapi keperawatan komplementer, obat oral, monitor asupan cairan, pengaturan karbohidrat, dan latihan fisik profesional kesehatan) Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian insulin 2. Kolaborasi pemberian cairan IV 3. Kolaborasi pemberian nutrisi Manajemen Hipoglikemia Observasi
--	--

-
1. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia
 2. Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia
- Terapeutik :**
1. Berikan karbohidrat sederhana
 2. Berikan glukagon
 3. Berikan karbohidrat kompleks dan protein sesuai diet
 4. Penatalaksanaan kepatutan jalan nafas
 5. Penatalaksanaan akses IV
 6. Hubungkan layanan medis darurat
- Edukasi :**
1. Anjurkan mengonsumsi karbohidrat sederhana setiap saat
 2. Anjurkan memakai idaritas darurat yang tepat
 3. Anjurkan mematuhi kadar glukosa darah
 4. Anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyelesaian program pengobatan
 5. Lakukan orientasi untuk diet, insulin/agen oral, dan olahraga
 6. Ajarkan pengelolaan hipoglikemia (misalkan: tanda dan gejala, faktor, risiko dan pengabaian hipoglikemia)
 7. Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (misalkan : mengurangi insulin/agen oral dan/atau meningkatkan asupan nutrisi untuk berolahraga)
- Kolaborasi :**
1. Kolaborasi pemberian diet/obat
 2. Kolaborasi pemberian glukagon
- Intervensi Pendidikan :**
- Edukasi Latihan Fisik (1.12399)**
- Observasi :**
1. Meniskus kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- Terapeutik**
-

			1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Lakukan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya Evaluasi : 1. Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis olahraga 2. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan 3. Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas program latihan yang diinginkan 4. Ajarikan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 5. Ajarikan teknik menghidrasi selama saat berolahraga 6. Ajarikan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik
3.	Gangguan integritas kulit d.d. elastisitas kulit menurun, kulit kering dan berakne	Selabel dilakukan tindakan keperawatan selama 3x/24jam diharapkan risiko gangguan integritas kulit menurun (1, 34125) Ket. Level Dengan kriteria hasil: 1. Elastisitas (membaik) 2. Kulit jernih (membaik) 3. Kemerahan/juga (membaik) 4. Kemerahan/lupus kulit (membaik) 5. Kemerahan (membaik) 6. Nyeri (membaik) 7. Suhu kulit (membaik) 8. Sesuai kriteria hasil (membaik)	Intervensi Utama : Pemertanian Integritas Kulit/Jaringan (2.11353) Observasi : 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (misalnya : perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, perubahan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, perawatan (medikasi)) Terapi/pendidikan : 1. Ubah posisi tiap 2 jam jika tidak baring 2. Lakukan pijatan pada area pemijatan tulang 3. Gunakan produk berbarahan pemeliharaan atau minyak pada kulit kering 4. Hindari produk berbarahan dalam alkohol pada kulit kering Evaluasi : 1. Anjurkan menggunakan pelembab (misalnya : lotion, serum) 2. Anjurkan minum air putih yang cukup 3. Anjurkan memproteksi kulit dengan tabir surya 4. Anjurkan asupan buah dan sayur

-
5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem
 6. Anjurkan untuk menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar rumah
 7. Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya
- Intervensi Pendidikan :**
Edukasi Perawatan Kulit (112426)
Observasi :
1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- Terapeutik :**
1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai jadwal yang telah di tentukan
 3. Berikan kesempatan untuk bertanya
- Kolaborasi :**
1. Anjurkan minum cukup cairan
 2. Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya
 3. Anjurkan menggunakan pelembab
 4. Anjurkan melaporkan jika ada lesi kulit yang tidak biasa
 5. Anjurkan menggunakan tabir surya saat berada diluar rumah
-

d. Implementasi Keperawatan

Tabel 4.10 Implementasi keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Waktu Pelaksanaan	Implementasi	Respon Hasil	Evaluasi formatif
Hari Ke-1				
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, akral teraba dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik, tungga kaki tidak elastis	19 Februari 2022 pukul 08.00	Responden 1 1. Melakukan pemantauan sirkulasi perifer dengan melakukan pengisian skema sistolik dengan kanan, arteri tibialis posterior kanan, arteri dorsalis pedis kanan, arteri tibialis pedis kiri dan lengan kiri. Sebelum dilakukan terapi <i>buerges allen exercise</i> Nilai ABI 0,80	Responden 1 1. Tekanan sistolik lengan kanan 140 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 130 mmHg Tekanan sistolik kaki kanan 111 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 100 mmHg $\frac{\text{Abi}}{\text{kanan}} = \frac{140}{111} = 0,83$ $\frac{\text{Abi}}{\text{kiri}} = \frac{130}{100} = 0,80$ Nilai ABI saat di Kaji 0,80	Responden 1 8. a. Klien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan kram kaku atau kesemutan b. Klien mengatakan dapat merasakan sensasi tapi tidak bisa membedakan sensasi antara benda tajam dan tumpul c. Klien mengatakan paku dan mati dengan jari-jari bisa merasakan gerakan <i>buerges allen exercise</i>
		2. Mengidentifikasi penyebab terjadinya gangguan sirkulasi	2. Penyebab terjadinya gangguan sirkulasi di sebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 220	d. a. Klien tampak rileks/tidak terganggu tangan dan kakinya b. Kadar gula darah sesuka 220 mg/dL c. Tidak terdapat
		3. Memberikan pendidikan sesuai tatanan atau tempat (menggunakan papan dan ajeng gulpen di telapak tangan dan kaki)	3. Klien mengatakan dapat merasakan terpa tidak dapat membedakan sensasi antara benda	

	4. Memonitor terjadinya parestesia 5. Memonitor perubahan kaki 6. Mengajarkan klien perawatan benda-benda yang beresiko secara berkala (terlalu panas atau dingin) 7. Mengajarkan teknik Terapi Berger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus	4. Klien mengatakan tangan dan kakinya terasa kebas atau kesemutan sering dan hilang timbul 5. Kaki klien terlihat pucat, akral teraba dingin, CRT > 3 detik 6. Klien menandatangani dengan baik anjuran dari perawat 7. Klien mengatakan mengerti dan paham dengan anjuran serta bisa mengikuti gerakan terapi berger allen exercise selama 10 menit dan jam 08.00- 08.30 web	perbedaan sensasi antara benda dingin dan hangat d. Klien tampak menandatangani anjuran dan kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat e. Setelah dilakukan terapi berger allen exercise Nilai ABI 0,80 A. Masalah belum teratasi B. Intervensi di lanjutkan C. Implementasi yang dilakukan melaksanakan perawatan sirkulasi dan terapi berger allen exercise D. Perforasi perifer tidak efektif belum teratasi E. Tidak ada perubahan klien mengatakan kaki sering terasa kesemutan
21 Februari 2022 pukul 09.00	Responden II 1. Melakukan pemeriksaan sirkulasi perifer dengan melakukan palpasi tekanis sistolik/tekanan kuan, arteri tibialis posterior kanan, arteri dorsalis pedis kanan, arteri tibialis pedis kiri dan lengan kiri. Setelah dilakukan terapi berger	Responden II 1. Tekanan sistolik lengan kanan 120 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 130 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 95 mmHg Tekanan sistolik kaki	Responden II 5. a. Klien mengatakan kebas/kesemutan berkurang sering mengalami kesemutan/kebas b. Klien mengatakan dapat melakukan senam tapi

allien exercise Nilai ABI 0,73		kanan 93 mmHg Abi $\frac{130}{95}$ 0,73 kiri $\frac{120}{90}$ 0,73	tidak dapat membedakan benda tajam dan tumpul
		Nilai ABI saat di Kaji 0,73	c. Klien mengerti serta paham dalam pelaksanaan terapi burger allien exercise dan dapat mengikuti gerakan
2. Mengidentifikasi penyebab terjadinya gangguan sirkulasi	2. Penyebab terjadinya gangguan sirkulasi di sebabkan oleh adanya hipertensi kadar gula sewara 243	3. Klien mengatakan dapat merasakan tetapi tidak dapat membedakan sensasi antara benda tajam dan tumpul	G. 1. Klien tangkap kores 2. Klien tangkap getasak karena kapak pusing 3. Tidak terjadi perbedaan sensasi panas dan dingin 4. Kader gula darah sewaktu 245 mg/dl 5. Setelah tindakan terapi burger allien exercise nilai ABI 0,73
3. Memeriksa perubahan sensasi tajam atau tumpul (menggunakan garpu dan ujung pulpen di telaga kaki dan tangan)	4. Klien mengatakan ekstremitas bawah sering mengalami kesemutan akibat	5. Kaki klien terlihat pucat, akral teraba dingin, CRT > 3 detik	A. Masih belum teratasi P. Intervensi dilanjutkan I. Implementasi yang dilakukan perawatan sirkulasi dan terapi burger allien exercise
4. Memantau terjadinya parestesia	6. Klien mengungkapkan dengan baik keluhan dari parestia	7. Klien mengatakan mengerti dan paham	E. Perforasi perforasi tidak efektif belum teratasi B. Tidak ada perubahan klien mengatakan kaki sering terasa kesemutan
5. Memantau perubahan kaki			
6. Mengajarkan klien perawatan benda-benda yang berujung tajam (terluka jomur atau dingin)			
7. Mengajarkan teknik Terapi Burger			

		Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus		dengan ajakan serta bisa mengulangi gerakan terapi. Asyker akan exercise selama 30 menit dari jam 08.00-09.30
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berakibatkan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengalami lapar, mengalami haus, sering buang air kecil dan lebat	19 Februari 2022 pukul 08.00	Responden 1 1. Menyatakan pnyakitnya komplikasi hiperglikemia 2. Memantau kadar glukosa darah 3. Memantau tanda dan gejala hiperglikemia 4. Memantau intake dan output cairan	Responden 1 1. Klien mengatakan mengalami DM sudah 3 tahun yang lalu 2. Kadar gula klien sudah dinormalkan dengan nilai kadar gula darah sewaktu 228 mg/dl 3. Klien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia dengan dibuktikan klien mengatakan badan lemas cepat merasa lapar dan haus, sering buang air kecil terutama pada malam hari 4. Intake : Klien minum 15 gelas/ hari 3000 ml/ liter, minum infus 750 cc Total 3750 cc Output: Klien BAB 10x/ hari 2500 cc, BAB 100 cc Total 2600 cc	Responden 1 5. a. Klien mengatakan badan lemas cepat merasa lapar dan haus, sering buang air kecil terutama pada malam hari b. Klien mengatakan terdiagnosa diabetes mellitus sudah 3 tahun yang lalu c. Klien mengerti dan paham dalam pengelolaan diabetes mellitus d. 1. Klien tampak lemas 2. Memon nilai klien kering 3. Klien tampak haus dan mimis secara berlebihan 4. Kadar gula darah

5. Mengajarkan anak menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL.	3700-1160-590 cc 5. Kader gula darah sewaktu klia 220 mg/dL dan klien mendengarkan ajaran dari perawat anak tidak melakukan olahraga jika kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL	sewaktu 220 mg/dL 5. Insulin cairan 540 cc 6. TTV : TD : 140/90 mmHg N : 120 x/menit P : 24 x/menit S : 37,0°C A : Masalah hiperglikemia belum teratasi
6. Mengajarkan keputusan terhadap diet dan olahraga.	6. Klien tanggap mendengarkan ajaran dan perawat untuk melakukan keputusan diet dan olahraga	P : Intervensi dilanjutkan I. Implementasi yang dilakukan
7. Kolaborasi dengan perawat dalam mengajarkan dan keputusan dalam pengelolaan diabetes melitus (misalkan penggunaan insulin, terapi komplementasi, obat oral, monitor asupan cairan, pengganti karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)	7. Pasien mengatakan mengetahui dan patuh terhadap pengelolaan diabetes melitus keputusan diet, pengobatan dan terapi komplementasi, klien tanggap menerima obat Glikasilat	mengidentifikasi penyakit hiperglikemia, memantau kadar gula darah, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, mengajarkan anak menghindari olahraga jika kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL, mengajarkan diet dan olahraga untuk pendarita diabetes melitus, mengajarkan terapi komplementasi dan memberika asuhan terapi Burger Alfa Erancis

		E. Hiperglikemia - belum teratasi		
		F. Tidak ada perubahan intervensi		
Ketidakefektifan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistansi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengalami lapar, sering buang air kecil dan lelet	21 Februari 2022 pukul 09:00	Responden II	Responden II	Responden II
		1. Menanyakan penyebab kemungkinan hiperglikemia	1. Klien mengatakan mengalami DM sudah 5 tahun yang lalu	8.
		2. Memantau kadar glukosa darah	2. Kadar gula klien sudah dimonitor dengan nilai kadar gula darah sewaktu 245 mg/dl	a. Klien mengatakan merasa lemas tidak ada tenaga, kepala pusing dan pusing/batas, sering haus dan sering buang air kecil
		3. Memantau tanda dan gejala hiperglikemia	3. Klien mengatakan tanda dan gejala hiperglikemia dengan diikutinya klien mengatakan badan lemas tidak ada tenaga, kepala pusing, cepat merasa lapar dan haus, sering buang air kecil terutama pada malam hari	b. Klien mengatakan sudah terdiagnosa diabetes mellitus 5 tahun yang lalu
		4. Memantau intake dan output cairan	4. Intake : Klien minum 12 gelas/hari 2500 cc, teh 750 Total 3250 Output : Klien BAK 11x/hari 2500 , BAB 1x/hari 100 cc	c. Klien mengatakan mengerti dalam pengendalian diabetes mellitus
				D.
				1. Klien tampak lemas
				2. Kadar gula darah 245 mg/dl
				3. Klien tampak haus dan minum secara berlebihan
				4. Mulut bibir klien kering

		Total: 2600 1600-3140-400cc/24 jari		5. Pasien terapkan gipsak dan tidak tereng 6. Intake cairan 400 cc A. Masalah hiperglikemia belum teratasi P. Intervensi dilanjutkan I. Implementasi yang dilakukan mengidentifikasi penyebab hiperglikemia, monitor kadar gula darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia, mengajarkan untuk menghindari olahraga jika kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL, mengajarkan dan dan olahraga untuk penderita diabetes mellitus, mengajarkan terapi komplementar dan memberikan asuhan terapi Dietary Allow Exercise E. Hiperglikemia belum teratasi R. Tidak ada perubahan intervensi
3. Mengajarkan untuk menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL.	5. Kader gula darah sewaktu klien 245 mg/dL dan klien menyarankan asupan dari perawat untuk tidak melakukan olahraga jika kadar gula darah lebih dari dari 250 mg/dL			
6. Mengajarkan kapadahi terhadap diet dan olahraga.	6. Klien terapkan menyarankan asupan dari perawat untuk melakukan kapadahi diet dan olahraga.			
7. Kolaborasi dengan perawat dalam menyarankan pengalihan diabetes mellitus termasuk penggunaan insulin, terapi komplementar, obat oral, monitor asupan cairan, pengguna karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)	7. Klien mengatakan mengerti dan paham dalam pengobatn, kapadahi diet dan terapi komplementar. Klien terapkan menerima obat Glisfloxatol			

gangguan integritas kulit dan elastisitas kulit menurun, kulit kering dan bersisik, Terlihat ulkus superficial berwarna kehitaman	21 Februari 2022 pukul 09:00	Responden II (Perawatan Integritas Kulit) 1. Mengidentifikasi penyebab gangguan integritas kulit 2. Mengajarkan untuk menggunakan produk pelembab seperti lotion atau serum pada permukaan kulit yang kering 3. Menghindari produk berbau dan alkohol pada kulit kering 4. Mengajarkan minum air yang cukup 5. Mengajarkan menggunakan masker buah dan sayur	Responden II 1. Kulit klien tampak kering dan bersisik karena tidak pernah menggunakan pelembab (lotion) atau serum untuk kulit kering dan elastisitas kulit klien juga mulai menurun 2. Klien mengatakan akan menggunakan lotion sebagai pelembab kulit 3. Klien mengatakan tidak pernah menggunakan produk berbau dan alkohol 4. Klien sering minum air putih 5. Klien mengatakan jarang makan buah namun masih mengonsumsi sayur untuk kulit putih (makan)	Responden II 8: 1. Klien mengatakan tidak menggunakan pelembab 2. Klien mengatakan sering minum air putih 3. Klien mengatakan tidak pernah menggunakan produk mengandung alkohol 4. Klien mengatakan jarang menggunakan masker 9: Kulit klien tampak lembab A: Minat sedikit teratasi 7: Intervensi dilanjutkan 1 Implementasi dilanjutkan E: Kulit sedikit lebih lembab dari sebelumnya R:-
---	------------------------------	---	--	--

Harian-2

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d. parastesia, akral terasa dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler >5 detik.	20 Februari 2022 jam 08.00	Responden 1	Responden 1	5.
		1. Melakukan pemantauan sirkulasi perifer dengan melakukan pengaliran tekanan sistolik/tekanan karot, arteri tibialis posterior karot, arteri dorsalis pedis karot, arteri tibialis pedis kiri dan lengan kiri. Sebelum tindakan terapi berikan <i>aerob exercise</i> Nilai ABI 0,89	1. Tekanan sistolik lengan kanan 130 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 125 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 109 mmHg Tekanan sistolik kaki kanan 110 mmHg ABI $\frac{130}{109}$ 0,83 Karot $\frac{125}{109}$ 0,85 Nadi ABI saat di Kaji sebelum tindakan 0,80 dan setelah dilaksanakan tindakan 0,83	1. Klien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan terasa kaku atau kesemutan. 2. Klien mengatakan tidak menggunakan benda yang biasanya terdapat pada atau terdapat dingin 3. Klien dapat merasakan sensasi tetapi tidak dapat membedakan benda tajam dan tumpul 4. Klien terangsang tangan dan kakinya terasa kaku atau kesemutan sering dan hilang timbul 5. Klien terangsang perawat untuk menggunakan
		2. Memeriksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul (menggunakan garpu dan ujung palpi di setiap kaki dan tangan)	2. Klien dapat merasakan tetapi tidak dapat membedakan sensasi antara benda tajam dan tumpul	1. Klien terangsang tangan dan kakinya 2. Kaki gula darah sewaktu 211 mg/dL 3. Tidak terdapat perbedaan sensasi antara benda tajam dan tumpul 4. Klien terangsang terangsang terangsang dan kooperatif dalam mengikuti perintah untuk menggunakan
		3. Memantau terjadinya parastesia	3. Klien mengatakan tangan dan kakinya terasa kaku atau kesemutan sering dan hilang timbul	
		4. Memantau warna kulit	4. Kulit Klien terlihat pucat/akral- merah	

		5. Mengajarkan klien perawatan benda-benda yang berlobuk sedemikian hingga panas atau dingin 6. Membantu teknik Terapi Berger Allen yang dilakukan klien	dingin, CRT >3 detik 5. Klien mengatakan tidak merasa benda yang sebersya panas dan dingin dan klien menanggapi dengan baik anjuran dari perawat 6. Klien dapat melakukan teknik Terapi Berger Allen Exercise dengan baik dan benar diterapkan untuk mengatasi gejala perifer tidak efektif dan meningkatkan nilai ABI	5. Nilai ABI 0,83 setelah melakukan terapi berger allen exercise A. Masalah belum teratasi P. Intervensi dilanjutkan E. Implementasi yang dilakukan melakukan perawatan sirkulasi dan terapi berger allen exercise E. Perforasi perifer tidak efektif belum teratasi H. Intervensi mengidentifikasi penyebab perubahan untuk difikirkan
Perforasi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d paronostia, akral teraba dingin, nadi perifer melemah, warna kulit pucat, Pengisian kapiler >3 detik	22 Februari 2022 pukul 09.00	Responden II 1. Melakukan pemeriksaan sirkulasi perifer dengan melakukan tekanan sistolik/lengan kanan, arteri tibialis posterior kanan, arteri dorsalis pedis kanan, arteri tibialis pedis kiri dan lengan kiri Sebelum dilakukan terapi berger allen exercise Nilai ABI 0,75	Responden II 1. Tekanan sistolik lengan kanan 130 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 120 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 100 mmHg Tekanan sistolik kaki kanan 90 mmHg Nilai ABI saat di Kaji 0,75 dan sudah dilakukan tindakan 0,76	Responden II S. a. Klien mengatakan ekstremitas bawah masih mengalami kesemutan/kebas b. Klien mengatakan dapat merasakan sensasi tetapi tidak dapat membedakan benda terpaq dan tajam O. 1. Klien terpaq nyaman

		1. Merasakan perubahan sensasi lapar atau timbul trigeminalis pada dan ujung pulpa di telapak kaki dan tangan 3. Memantau terjadinya parestesi 4. Memantau perubahan kulit 5. Mengajarkan pasien pemaknaan benda-benda yang berwujud ukuran (terlalu panas atau dingin) 6. Menyebutkan teknik Terapi Berger Allen Exercise yang dilakukan Mien	2. Klien mengatakan bisa merasakan terapi. Tidak bisa merasakan perubahan sensasi antara benda tajam dan tumpul 3. Klien mengatakan eliminasi bowel masih mengalami kesulitan/kurang 4. Kadang Klien terlihat panik, tidak teraba dingin dan CRT > 3 detik 5. Klien mengungkapkan dengan baik anjuran dari perawat 6. Klien dapat melakukan teknik Terapi Berger Allen Exercise dengan baik dan benar dan diharapkan untuk melanjutkan latihan/olahraga	- dan kooperatif saat dilakukan tindakan 2. Masih tampak kelopak mata, bibir, bucu, bucu kuku (mata, pulpa) 3. Kadar gula darah sekitar 256 mg/dL 4. Nilai ABI sesudah tindakan 0,70 5. Masalah belum teratasi 6. Intervensi dilanjutkan 7. Implementasi yang dilakukan melakukan perawatan sikat gigi dan terapi bangun tidur exercise 8. Perilaku positif tidak efektif belum teratasi 9. Intervensi 10. Mengidentifikasi penyebab perubahan sensasi diberikan
Kendakutabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi.	20 Februari 2022 pukul 08.00	Responden I 1. Memantau intake dan output cairan	Responden I 1. Intake : Klien minum lebih dari 12 gelas/menit 2800 cc, cairan infus 750 cc, gas buang 100 cc Total 3650 Output :	Responden I 5. a. Klien mengatakan badan terasa capek merasa lapar dan haus, sering buang air kecil teratensi pada masalah

mengikuti lapar, mengikuti haus, sering buang air kecil dan leleh	Klien BAK 11x/hari 2500, BAB 1x/hari 100 cc Tgl 2040 1690-3220-430cc/24 jam	hari b. Klien mengikuti mengerti dan jika terdapat pengeluhan diabetes melitus
2. Memantau kepatuhan diet dan olahraga yang sudah diberikan pada saat hari pertama implementasi	2. Klien mampu memantau kepatuhan diet dan olahraga yang diberikan	1. Klien tampak lebih segar dan rileks 2. Mukosa bibir klien kering
3. Kolaborasi dengan perawat dalam mengajarkan pengeluhan diabetes dengan terapi obat oral atau terapi insulin	3. Klien mengikuti mengerti serta paham dalam pengeluhan diabetes melitus Klien mengatakan sedang konsultasi terapi oral glisilisitide	3. Klien tampak haus dan minum secara berkelainan 4. Kadar gula darah sewaktu 211 mg/dL 5. TTV: TD: 140/90 mmHg M: 115 x/menit P: 12 x/menit S: 36,3 °C
4. Memantau Kadar Gula Darah	4. Kadar gula klien sudah dipantau dengan nilai kadar gula darah sewaktu 211 mg/dL	6. Klien tampak mendengarkan anjuran dan kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat A. Masalah hiperglikemia belum teratasi P. Intervensi dilanjutkan 5. Implementasi yang dilakukan monitor

				intake dan output cairan, mengontrolkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga, mengontrolkan pengalokasian diabetes mellitus (misalnya penggunaan insulin, terapi komplementer, obat oral)	
				E. Hiperglikemia tidak teratasi	
				H. Tidak ada perubahan intervensi	
Keidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistansi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengalami lapar, mengalami haus, sering buang air kecil dan lelah	22 Februari 2022 pukul 09.00	Responden II 1. Menontrol intake dan output cairan	Responden II 1. Intake : Klien minum 12 gelas/besi 2800, cairan infus 750 cc, jus buah 100 cc Total 3650 Output : Klien BAK lebih dari 11 kali 2400 cc, BAB 1x/hari 100 cc Total 2500 3650-2500=1150 cc/24 jam	Responden II 5. Klien menggunakan sering minum sering BAK merasa kenyah tidak ada mual, kepala pusing dan parestesias/kebas	
		2. Menontrol kepatuhan diet dan olahraga	3. Klien mampu	6. Klien target loss 7. Kadar gluk darah 230 mg/dl 8. Masalah hiperglikemia belum teratasi 9. Intervensi dilanjutkan	

		diabeta yang sudah diberikan pada saat hari pertama implementasi	memerapakan kapaduan diet dan olahraga yang diberikan	E. Implementasi yang dilakukan, monitoring intake dan output cairan, pengelolaan diabetes melitus (misalkan penggunaan insulin, terapi komplementer, obat oral, hiperglikemia belum teratasi)
		3. Kolaborasi dengan perawat dalam mengajarkan pengelolaan diabetes dengan terapi obat oral atau terapi insulin	3. Klien paham dan mengerti Klien mengatakan sedang konsumsi terapi obat glisemik	
		4. Memantau Kadar Gula Darah	4. Kadar gula klien sudah menurun dengan nilai kadar gula darah sewaktu 226 mg/dL	B. Tidak ada perubahan intervensi
Resiko gangguan integritas kulit d.d. elastisitas kulit menurun, kulit kering, bersisik, dan ulser superficial	22 Februari 2022 pukul 09.00	Responden II E. Memantau penggunaan produk pelembab seperti lotion atau serum pada permukaan kulit yang kering	Responden II C. Klien mengatakan sudah menggunakan pelembab (<i>lotion</i>) pada permukaan kulit yang kering, belum begitu terlintir perubahan kelembaban pada kulit klien	Responden II S: Klien mengatakan sudah menggunakan pelembab G: Kulit bersisik mengalami perubahan lebih lembab A: Masalah sedikit teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Implementasi dilanjutkan E: Kulit sedikit lebih lembab dari sebelumnya R:.

Hari ke-3				
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglisemia dan parasitosis, sital teraba dingin, nadi perifer menurun, massa kuku pucat, Pengisian kapiler >3 detik	21 Februari 2022 pukul 08.00	Responden 1 1. Melakukan pemeriksaan vitalitas perifer dengan melakukan pengukuran tekanan sistolik/tekanan diastolik/tekanan kaku, arteri tibialis posterior kanan, arteri dorsalis pedis kanan, arteri tibialis pedis kiri dan lengan kiri Sebelum dilakukan scrapi burger Allen exercise Nilai ABI 0,85 2. Memantau kembali terjalnya parasitosis 3. Memantau kembali teknik Terapi Burger Allen Exercise yang dilakukan klien	Responden 1 1. Tekanan sistolik lengan kanan 120 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 110 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 102 mmHg Tekanan sistolik kaki kanan 100 mmHg Nilai ABI saat di Kaji 0,85 dan sudah dilakukan tindakan 0,85 2. Klien melaporkan tangan dan kaki sebelah kanan masih terasa kebas atau kesemutan sedikit-sedikit 3. Klien mengerti dan paham dengan terapi burger allen exercise	Responden 1 8. Klien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan masih terasa kebas atau kesemutan sedikit-sedikit. 9. 1. Klien tampak mendengarkan anjuran dan kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat Nilai ABI 0,85 setelah tindakan A. Masalah teratasi sebagian P. Intervensi dilanjutkan 1. Implementasi yang dilakukan melibatkan perawatan vitalitas dan terapi burger allen exercise E. Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian 8. Intervensi yang di lakukan-

Perforasi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parasitosis, ulral teraba dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler <5 detik	23 Februari 2022 pukul 09:00	Responden II 1. Melakukan pemeriksaan vitalitas perifer dengan melakukan pengukuran tekanan sistolik/tekanan diastolik/tekanan kaku, arteri ulnaris posterior kanan, arteri ulnaris posterior pada kaku, arteri ulnaris perifer kiri dan lengan kiri Sebelum tindakan scrapi buwger allen exercise Nilai ABI 0,76 2. Memantau kembali injaknya parasitosis 3. Memantau kembali teknik Terapi Burger Allen Exercise yang dilakukan klien untuk mengurangi parestesia	Responden II 1. Tekanan sistolik lengan kanan 120 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 125 mmHg Tekanan sistolik kaki kanan 110 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 115 mmHg Nilai ABI saat di Kaji 0,76 dan sudah dilaksanakan tindakan 0,85 2. Klien mengatakan kesemutan sudah berkurang sedikit-sedikit sudah mulai bisa melakukan aktivitas 3. Klien mengerti dan paham dengan terapi buwger allen exercise	Responden II 8. Klien mengatakan sudah mulai bisa melakukan aktivitas secara bertahap, tidak kepala sudah mulai berkurang parasitosis sudah berkurang sedikit-sedikit 9. 1. Klien mengikuti regimen 2. Klien tampak lebih segar 3. Nilai abi sudah tindakan 0,83 4. Masalah teratasi sebagian 5. Intervensi dilanjutkan 6. Implementasi yang dilakukan melakukan perawatan sikat gigi dan terapi buwger allen exercise 7. Perforasi perifer tidak efektif karena sebagian 8. Intervensi yang di lakukan-
Kondisi stabil dan tidak gelisah dalam	21 Februari 2022 pukul	Responden I 1. Memantau kembali tanda dan	Responden I 1. Klien mengatakan	Responden I 8. Klien mengatakan

berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengalami lapar, mengalami haus, sering buang air kecil dan lebih	08.00	gejala hiperglikemia	tidaknya haus/lebih sudah berkurang klien mengatakan merasa sudah mulai di kontrol dan buang air kecil juga sudah berkurang	tidaknya haus/lebih sudah berkurang klien mengatakan merasa sudah mulai di kontrol dan buang air kecil juga sudah berkurang
		2. Memantau intake dan output cairan	2. Intake: klien minum 10 gelas/hari 2200 cc, cairan infus 500 cc, Total 2700 Output: BAK 9 kali/hari 1500 cc cc, BAB 1 kali/hari 100 Cc Total 2100 2700-2220=480 cc/24 jam	3. G 1. Klien tampak lebih segar 2. Mukosa bibir klien lembab 3. Hara: klien sudah berkurang dan merasa sudah di kontrol 4. Kadar gula darah sewaktu 206 mg/dl 5. Intake cairan 440 cc 6. TTV: TD: 110/90 mmHg N: 110 x/menit P: 22 x/menit S: 36,8°C 6. Klien tampak senang/gembira, antusias dan kooperatif dalam mengikuti program perawatan A. Masalah hiperglikemia teratasi sebagian P : Insurresi di anggapkan
		3. Memantau kembali kadar gula darah	3. Kadar gula klien sudah di monitor dengan nilai kadar gula darah sewaktu 206 mg/dl	
		4. Mengajarkan pengelolaan diabetes dengan terapi obat oral atau terapi insulin	4. Klien mengatakan sedang kamarnya tetapi obat syabose	

				1. Implementasi yang dilakukan memonitor tanda dan gejala hipoglikemia, menganjurkan terapi komplementer dan memberikan asuhan terapi Diet/Bergin Allen Exercise 2. Hipoglikemia belum teratasi 3. Intervensi yang di berikan Menganjurkan kepatuhan diet DM sesuai pola makan dan olahraga
Keidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengantuk lapar, mengedan haus, sering buang air kecil dan lelah	23 Februari 2022 pukul 09.00	Responden II 1. Memonitor keribut tanda dan gejala hipoglikemia 2. Memonitor intake dan output cairan	Responden II 1. Klien mengatakan sudah bisa beraktivitas sesuai bertahap, kepala pusing sudah berkurang, rasa lapar dan haus sudah berkurang dan parasitosis telah sudah berkurang sedikit-sedikit intake minum 9 gelas/hari 2100 cc cairan infus 500 cc Total 2600 cc 2.	Responden II 3. Klien mengatakan sudah bisa beraktivitas sesuai bertahap, kepala pusing sudah berkurang, rasa lapar dan haus sudah berkurang dan parasitosis telah sudah berkurang sedikit-sedikit 4. 1. Klien tampak lebih rileks dan tenang

			Output: Klien BAK 9x/kari 1600 cc, BAK Tcha 100 cc Total 1900 2000-2140=460 cc/jam		2. Kadar gula darah 218mg/dl A. Masalah: hiperglikemia teratasi sebagian P. Intervensi dilanjutkan E. Implementasi yang dilakukan: monitor kembali tanda dan gejala E. Hiperglikemia teratasi sebagian B. Intervensi yang di lakukan: Mengajarkan kepatuhan diet DM sesuai pola makan dan olahraga
gangguan: Integritas Kulit: 6x1 eliminasi kaki memutar, kaki kering, berisik, dan ulcus superficial	23 Februari 2022 pukul 09:00	1. Monitor penggunaan produk pelembab seperti lotion atau salep pada permukaan kaki yang kering	Respon dan I 1. Klien mengatakan kaki terapak lebih lembab dan tidak berisik lagi seperti sebelumnya setelah menggunakan pelembab	Respon dan II 2. Klien mengatakan kaki terasa lebih lembab dan sebelumnya G. Kaki terapak lembab dan tidak berisik A. Masalah teratasi P. Intervensi dilanjutkan E.	

Implementasi dilanjutkan
E:
Klien tampak lebih tenang dan sehat
R:-

Hari ke-4

Perforasi perforasi tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia diid parasitosis, atrial teraba denyut, nilai perifer memburuk, warna kulit pucat, Pengisian kapiler >3 detik	22 Februari 2022 pukul 08.00	Responden I	Responden I	5. Klien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan kebas/kesemutan sudah jarang terjadi
		1. Melakukan pemeriksaan sirkulasi perifer dengan melakukan pengukuran tekanan sistolik/tekanan diastolik/tekanan kaku, arteri tibialis posterior kanan, arteri dorsalis pedis kanan, arteri tibialis pedis kiri dan tungkai kiri Sebelum dilakukan terapi Bauger Allen Exercise Nilai ABI 0,85	1. Tekanan sistolik lengan kanan 120 mmHg Tekanan sistolik lengan kiri 110 mmHg Tekanan sistolik kaki kanan 100 mmHg Tekanan sistolik kaki kiri 110 mmHg Nilai ABI saat di Kaji sebelum tindakan 0,85 dan sudah dilakukan tindakan 0,92	1. Kader gula darah sewaktu 199 mg/dL 2. Sudah mulai merasakan adanya perbedaan sensasi antara kedua tangan dan tungkai
		2. Memantau kembali terjadinya parasitosis	2. Klien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan kebas/kesemutan sudah jarang terjadi	3. Klien tampak mengungkapkan perasaan dan kooperatif dalam mengikuti perintah
		3. Memantau teknik Terapi Bauger Allen Exercise yang dilakukan Klien	3. Klien dapat melakukan teknik Terapi Bauger Allen Exercise dengan baik dan benar dan diupayakan untuk mengurangi gejala	4. Nilai ABI 0,92 sesudah tindakan A. Masalah teratasi sebagian P. Inovasi di lakukan 1. Implementasi yang dilakukan dilakukan

			perforasi perfiler tidak efektif dan meningkatkan nilai ABI	perawatan sirkulasi dan terapi burger allen exercise
		4. Menentukan kembali perbedaan sensasi tajam atau tumpul	4. Sudah mulai merasakan adanya perbedaan sensasi antara kedua tajam dan tumpul	5. Perforasi perfiler tidak efektif karena sebagian 8. Intervensi yang di lakukan-
Perforasi perfiler tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parasista, sifal torba dingin, suli perfiler merunut, semua kuku pucat, Pengisian kapiler >5 detik	24 Februari 2022 pukul 09.00	Responden II 1. Melakukan pemeriksaan sirkulasi perfiler dengan melakukan pengisian telapak kaki dengan kapas, arteri tibialis posterior kanan, arteri dorsalis pedis kanan, arteri tibialis pedis kiri dan lumbal kiri Sebelum dilakukan terapi burger allen exercise Nilai ABI 0,85 2. Menyontok kembali terjadinya parestesia 3. Mengajarkan teknik Terapi Burger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus	Responden II 1. Nilai Nilai ABI saat di Rujak sebelum tindakan 0,85 dan setelah dilakukan tindakan 0,90 2. Klien mengatakan sudah mulai bisa melakukan aktivitas secara bertahap larut/lum sudah berkurang, sakit kepala sudah tidak terasa, dan kesemutan sudah berkurang sedikit-sedikit 3. Klien dapat melakukan teknik Terapi Burger Allen Exercise dengan	Responden II 3. Klien mengatakan sudah mulai bisa melakukan aktivitas secara bertahap larut/lum sudah berkurang, sakit kepala sudah tidak terasa, dan parestesia sudah berkurang sedikit-sedikit 4. Klien mengikuti arahan 5. Kader gula darah sudah 205 mg/dl 6. Nilai abi 0,90 A. Masalah teratasi sebagian B. Intervensi di lakukan 1. Implementasi yang dilakukan melakukan perawatan sirkulasi dan terapi burger allen

			baik dan benar dan ditemukan untuk mengurangi kebiasaan merokok dan meningkatkan nilai AHI	menilai E. Perilaku perokok tidak efektif karena sebagian. H. Intervensi yang di kembangkan-
		4. Menemukan kembali perbedaan sensasi tajam atau tumpul	4. Sudah mulai merasakan adanya perbedaan sensasi antara kedua tangan dan tunggul.	
Keladikambihan kadar glukosa darah berdasarkan dengan revisi insula diundi dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lebih	22 Februari 2022 pukul 08.00	Responden I 1. Menemukan kembali kadar gula dalam 2. Mengajarkan pengelolaan diabetes dengan terapi obat oral atau terapi insulin	Responden I 1. Kadar gula klien sudah dikontrol dengan nilai kadar gula darah sewaktu 199 mg/Dl 2. Klien sudah menerima obat aspartame	5. Klien mengatakan tidurnya sudah tidak lemas, sudah bisa mengontrol rasa lapar dan haus, buang air kecil juga sudah berkurang 6. 1. Klien sudah terpacu rifat dan segar 2. Masalah BAK klien lambat 3. Rasa lapar dan haus klien sudah berkurang 4. BAK sudah berkurang 5. Kadar gula darah sewaktu 199 mg/dl. 6. TTV : TD : 136/90 mmHg N : 90x/menit

				F : 34 x/menit S : 37,5°C 7. Klien tampak menenangkan, tenang dan kooperatif dalam mengikuti perintah perawat A. Masalah hiperglikemia teratasi sebagian P : Intervensi dilanjutkan E. Implementasi yang dilakukan monitor kembali kadar gula darah E. Hiperglikemia teratasi sebagian R. Intervensi yang dilakukan:-
Kendokstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan riwayat insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengalah lipar, mengalah kaus, sering buang air kecil dan lelah	24 Februari 2022 pukul 09:00	Responden II 1. Memantau kembali kadar gula darah 2. Mengajarkan pengelolaan diabetes dengan terapi obat oral atau terapi insulin	Responden II 1. Kadar gula klien sudah menurun dengan nilai kadar gula darah sewaktu 205 mg/dl 2. Klien tampak menerima obat asarbone	Responden II 5. Klien mengatakan sudah bisa beraktivitas secara bertahap, kepala pusing sudah tidak terasa lagi dan prastestokulus sudah berkurang sedikit-sedikit O. 1. Klien tampak lebih rileks dan tenang

2. Kadar gula darah
 285mg/dl
 3. TTV
 TD:130/80
 N : 105/menit
 P : 24/menit
 S : 36,5%
 A. Masalah hiperglikemia
 terkait sebagian
 B. Intervensi diberikan
 C. Implementasi yang
 dilakukan menurut
 kadar gula darah
 D. Hiperglikemia terkait
 sebagian
 E. Intervensi yang di
 berikan-

a. Evaluasi

Tabel 3.11 Hasil kognitum

Diagnosa Keperawatan	Evaluasi subatif	Paraf
	Responda 1	
Perifari perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d. pruritus, atriul mecha dingin, sudi perfer mecha, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik, turgor kulit tidak elastis	• Subjektif Klien mengatakan tangan dan kaki sebetuk kaman kebas/kasematuan sudah jarang terjadi • Objektif - Kadar gula darah sewaktu mengalami penurunan setelah dilakukan tindakan dengan hasil GDS pada hari pertama 220 mg/dL dan setelah dilakukan tindakan didapatkan hasil 199 mg/dL. - Sudah mulai merasakan adanya perubahan sesuai dengan hasil tes dan tercapai - Klien tampak rileks, paham dan bisa mengikuti anjuran gerakan Beenger Allen Exercise yang di ajarkan - Klien tampak melaksanakan asuhan dan kooperatif dalam mengikuti asuhan personal - Kebersihan kuman sudah berkurang setelah dilakukan tindakan terapi beenger allen exercise - Nilai ABG 0,82 • Assesment : Masalah memul sebagian • Planning : (intervensi di ajarkan , discharge planning (intervensi mandiri yang dapat dilakukan pasien) - Lakukan terapi Beenger Allen Exercise pada pagi hari dan sore hari secara rutin - Ajarkan tindakan pemaknaan bersih - benda yang berbedakan	

sehanya (terlihat panas atau dingin)

Kendakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin dianda dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengolah lapar, mengolah haus, sering buang air kecil dan lelah

• **Subjektif**

Klien mengatakan tabungya sudah tidak manis, sudah bisa mengontrol rasa lapar dan haus, buang air kecil juga sudah berkurang

• **Objektif**

1. Lemas klien berkurang
2. Sakit kepala tidak ada
3. Mukosa bibir klien lembab
4. Haus dan rasa lapar klien sudah berkurang dan buang air kecil sudah berkurang
5. Kadar gula darah sewaktu mengalami penurunan setelah dilakukan tindakan dengan hasil GDS gula hari pertama 220 mg/dL dan setelah dilakukan tindakan didapatkan hasil 199 mg/dL.
6. TTV :
TD : 120/90 mmHg
N : 95 x/menit
P : 24 x/menit
S : 37,5°C
7. Klien tampak merespon dengan arahan dan kooperatif dalam mengikuti arahan perawat

• **Assessment :**

Masalah hiperglikemia teratasi sebagian

• **Planning :**

Intervensi diujikan, discharge planning (Intervensi mandiri yang dapat dilakukan pasien)

- 1) Anjurkan pengalihan diabetes (misalkan : penggunaan insulin, terapi kapotesiran komplementer, obat oral, monitor
-

-
- supaya calon, penggantian kebidan, dan bantuan profesional kesehatan)
- 2) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL.
-

Respones II

Perilaku perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.t. parasetamol, awal mual dingin, mual perifer memanas, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik, turgor kulit tidak elastis

• Subjektif

Klien mengatakan sudah mual bisa melakukan aktivitas secara bertahap, sakit kepala sudah tidak terasa, parasetamol sudah berkurang sedikit-sedikit.

• Objektif

- Kadar gula darah sewaktu mengalami penurunan setelah dilakukan tindakan dengan hasil GDS pada hari pertama 245 mg/dL dan setelah dilakukan tindakan didapatkan hasil 205 mg/dL.
- Sudah mulai merasakan sensasi benda tajam dan terpal
- Klien tampak mengerti, paham dan bisa mengikuti perintah gerakan Baerger Allen Exercise yang di ajarkan
- Parasetamol sudah berkurang setelah dilakukan tindakan tetapi Baerger Allen Exercise
- Nilai ABI mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan tetapi baerger allen exercise dengan hasil pada hari pertama B73 setelah dilakukan tindakan pada hari ke empat didapatkan nilai ABI 0,90

• Assessment :

Misalah teratasi sebagian

• Planning :

Intervensi dilanjutkan, discharge planning (Intervensi mandiri yang dapat dilakukan pasien)

- Anjurkan pengelolaan diabetes (jelaskan : penggunaan insulin, terapi kompensasi komplementer, obat oral, monitor
-

mapas citra, penggantian katektik, dan bantuan profesional kesehatan)

- 2) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL.
-

Kondisi stabilisasi kadar glukosa darah: berhubung dengan riwayat insulin dikontrol dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengalami lapar, mengalami haus, sering buang air kecil dan lelah

• **Subjektif:**

Klien mengatakan sudah bisa beraktivitas secara bertahap, kepala pusing sudah tidak terasa lagi dan parestesiasia sudah berkurang sedikit-sedikit

• **Objektif:**

1. Lemas pasien sudah berkurang
2. Sakit kepala tidak terasa lagi
3. Parestesiasia sudah berkurang
4. Kadar gula darah sewaktu mengalami penurunan setelah dilakukan tindakan dengan hasil GDS gula hari pertama 245 mg/dL dan setelah dilakukan tindakan didapatkan hasil 205 mg/dL.
5. TTV
 TD: 110/60
 N: 100x/menit
 P: 24x/menit
 S: 36,5°C

• **Assessment:**

Masalah nutrisi sebagian

• **Planning:**

Intervensi dilakukan, diarahkan planning (intervensi) mandiri yang dapat dilakukan pasien)

- 1) Lakukan terapi Dietzer Affin Exercise pada pagi hari dan sore hari secara rutin
 - 2) Anjurkan hindari pemakaian benda - benda yang berlebihan misalnya (berlaku pusing atau dingin)
-

gangguan ingatan. Kaki di-
elektrokan. Kaki kanan, kaki
kiri bengkak, dan ada
superficial

• **Subjektif:**

Klien mengatakan kaki kanan yang sebelumnya keding seketika terasa
lelah dan tidak bengkak lagi, lebih sehat

• **Objektif:**

Kaki kanan tampak kembali dari dalam

• **Assessment:**

Masalah nutrisi

• **Planning:**

Intervensi diberikan

B. PEMBAHASAN

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah data yang dikumpulkan secara sistematis untuk menentukan status kesehatan, fungsional serta pola respon klien pada saat ini dan sebelumnya. Pengkajian ada 2 yaitu pengumpulan data dan analisa data. Pengumpulan data di dapatkan dari sumber primer (klien) dan sumber sekunder (keluarga, tenaga kesehatan, dan rekam medis). Analisa data digunakan sebagai dasar pengkajian diagnosa keperawatan yang berisi Saat pengumpulan data penulis menggunakan metode anamnesa, anamnesa pada klien. Dari hasil pengkajian yang dilakukan pada tanggal 19 Februari 2022 didapatkan keluhan utama responden I Ny. R masuk RS diantar oleh keluarga pada tanggal 17 Februari 2022 Ny. R mengeluh kadar gula yang tinggi 300 mg/dL responden II Tn. Z masuk RS diantar oleh keluarga pada tanggal 21 Februari 2022 Klien mengeluh kadar gula yang tinggi 245 mg/dL

Riwayat Kesehatan Sekarang Responden I Ny. R mengatakan merasa sangat lemah dan lesu, badan terasa lemas, Ny. R tampak meringis serta memegang tangan dan kaki sebelah kanan karna terasa kebas (Kesemutan), Ny. R cepat merasa lapar dan makan dengan porsi yang tidak beraturan, cepat merasa haus, dan sering buang air kecil terutama pada malam hari, mudah lelah, jarang olahraga dan beraktivitas di rumah saja. Riwayat Kesehatan Sekarang Responden II Tn.Z mengatakan merasa lemah dan tidak ada tenaga serta ada luka di kaki kanan, luka terasa nyeri yang tidak sembuh, ekstremitas bawah sering mengalami parastesia yang muncul secara tiba-tiba namun sering, bahkan pada saat klien beraktivitas atau tidak beraktivitas, klien mengatakan kulitnya sering gatal-gatal dan Tn.Z mengeluh sering lapar dan haus yang berlebihan serta sering buang air kecil pada malam hari Tn. Z mengalami pusing kepala dan sulit tidur pada malam hari

Riwayat kesehatan dahulu responden I Klien mengatakan ia mempunyai riwayat DM sejak 3 tahun yang lalu, ia pernah dirawat di Rs M.Yunus selama 3 hari dengan penyakit DM dan kadar gula darah yang mencapai 400 mg/dl dan riwayat kesehatan dahulu responden II Klien mengatakan ia mempunyai

riwayat DM sejak 5 tahun yang lalu dan belum pernah dirawat di rumah sakit dengan penyakit DM.

Sejalan dengan teori yang disampaikan oleh (Yakin, 2012) Gangguan metabolik disebabkan oleh berkurangnya hormon insulin dari sel beta pancreas yang tidak adekuat memproduksi insulin sehingga mengakibatkan kadar gula dalam darah meningkat yang dapat menyebabkan rusaknya saraf, pembuluh darah dan struktur internal lainnya sehingga pasokan darah ke kaki semakin terhambat, efeknya penderita DM merasakan gangguan sirkulasi darah pada kaki. Keterbatasan pasokan kadar gula dalam darah akan menyusutkan pembuluh darah, saraf dan struktur internal terhambat yang dapat mengalami gangguan sirkulasi pada kaki (neuropati). Neuropati atau kelainan pada pembuluh darah yang mempengaruhi sensorik, motorik dan autonomik yang menyebabkan perubahan pada kulit dan otot. Perubahan ini terjadi distribusi tekanan ke telapak kaki sehingga mudah terjadinya ulkus, faktor aliran darah yang berkurang akan lebih mudah terkena ulkus diabetik yang di akibatkan infeksi yang meluas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Darimartha 2017) tanda dan gejala diabetes mellitus yaitu poliuria (sering kencing), polidipsia (sering haus), poliphagia (sering lapar), lelah atau lemah, berat badan menurun drastis, kesemutan, gatal, mata kabur, luka sulit sembuh. Manifestasi ini dapat timbul diakibatkan pembuluh darah kecil yang membuat aliran suplai makanan berupa oksigen ke perifer menjadi berkurang yang akan menyebabkan luka tidak cepat sembuh serta mempengaruhi kerja ginjal yang menyebabkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran kemih (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia).

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan dirumuskan berdasarkan teori SDKI PPNI (2017), berdasarkan analisa data pada responden 1 dapat ditegaskan 2 diagnosa keperawatan yaitu, (1) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, pengisian kapiler >3 detik, akral dingin dan nadi perifer menurun (2) Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia d.d lelah/lesu, kadar gula darah tinggi, bibir kering dan haus meningkat.

Berdasarkan analisa data pada responden II dapat ditegakkan 3 diagnosa keperawatan yaitu, (1) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, pengisian kapiler >3 detik, akral dingin dan nadi perifer menurun (2) Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia d.d lelah/lesu, kadar gula darah tinggi, bibir kering dan haus meningkat (3) gangguan integritas Kulit d.d elastisitas kulit menurun, kulit kering bersisik, dan ulkus superficial

Diagnosa pertama yaitu perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia dapat muncul karena pada responden I klien mengatakan tangan dan kaki kanan. klien mengatakan parastesia sering terjadi secara tiba-tiba dalam jangka waktu yang cukup lama, parastesia sering terjadi diarea pergelangan tangan dan kaki sampai ke jari-jari dan pada responden II klien mengatakan kedua ekstremitas bawah parastesia, klien mengatakan parastesia sering terjadi secara tiba-tiba namun sering baik sedang beraktivitas atau tidak, klien mengatakan parastesia terjadi diarea betis sampai ke jari-jari kaki.

Perfusi perifer tidak efektif dapat terjadi karena diabetes mellitus merupakan penyakit yang dapat mengakibatkan banyak komplikasi pada sistem mikrovaskuler dan makrovaskuler yang akan menyebabkan hambatan aliran darah ke seluruh organ tubuh salah satunya ke area perifer. Hambatan tersebut yang mengakibatkan penurunan suplai darah mengawali terjadinya hipoksia jaringan, kondisi demikian akan menjadikan oksigen dalam jaringan berkurang sehingga mempengaruhi aktivitas vaskuler dan seluler jaringan, sehingga menimbulkan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer (Wilkinson, 2015).

Diagnosa kedua yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia d.d lelah/lesu, kadar gula darah tinggi, bibir kering dan haus meningkat muncul karena pada responden I didapat dari analisa data bahwa klien mengatakan merasa lelah, haus berlebih, dan didukung oleh hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa 220 mg/dl dan Diagnosa ini juga muncul pada responden II karena klien mengatakan kepala terasa pusing, merasa lelah

dan haus berlebih, didukung oleh pemeriksaan kadar gula darah sewaktu 245 mg/dl

Hiperglikemia dapat terjadi karena adanya resistensi insulin didalam tubuh dan kadar gula darah mengalami kenaikan dari batas normal disebabkan dengan pola hidup yang tidak seimbang seperti kurangnya aktivitas fisik, diet yang tidak sehat dan tidak seimbang. (Ginting, 2014)

Diagnosa ketiga yaitu resiko gangguan Integritas Kulit d.d elastisitas kulit menurun, kulit kering dan bersisik dapat muncul karena pada responden II klien mengatakan kulit klien tampak kering dan bersisik dan elastisitas kulit klien menurun dan terdapat ulkus superficial berwarna kehitaman

3. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan adalah tindakan perawat yang dilakukan berdasarkan pertimbangan dan pengetahuan klinis untuk meningkatkan perawatan klien (Potter & Perry, 2012). Pada intervensi keperawatan peneliti membuat perencanaan manajemen *buerger allen exercise* pada masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, akral teraba dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik. Tujuan yang diharapkan dalam diagnosa ini yaitu setelah dilakukan asuhan keperawatan bisa mencegah terjadinya komplikasi.

Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa keperawatan (SIKL 2017) yaitu intervensi utama perawatan sirkulasi Periksa sirkulasi perifer (misal nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle brachial index), Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (misal diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kolesterol tinggi), monitor panas, kemerahan nyeri atau bengkak pada ekstremitas. Terapeutik hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi, hindari penekanan dan pemasangan tomiquet pada area yang cedera, lakukan pencegahan infeksi. Hal inilah Hal inilah yang perlu di perhatikan peneliti dalam melakukan penelitian, serta tanda dan gejala yang dialami juga sesuai dengan teori yang ada.

Untuk intervensi utama manajemen hiperglikemia monitor kadar gula darah dan monitor tanda dan gejala hiperglikemia. Intervensi yang dilakukan untuk penatalaksanaan pada masalah keperawatan Ketidakstabilan kadar glukosa

darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, 2) Monitor kadar gula darah, 3) Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (Misalkan : Poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), 4) Menganjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL, 5) Menganjurkan kepatuhan diet dan olahraga, 6) Menganjurkan pengolahan diabetes (misalkan : penggunaan insulin, terapi keperawatan komplementer, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan), 7) Memberikan obat oral metformin 3x1/hari, 8). Memberikan susunan pola makan dengan sesuai dengan jumlah kalori kebutuhan tubuh per hari, Intervensi keperawatan yang dibuat pada Ny. R dan Tn. Z dibuat sesuai dengan teori Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (PPNI,2018)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah tindakan dari sebuah perencanaan. Tindakan keperawatan terdiri dari tindakan mandiri (independen) dan kolaborasi (dependen). Tindakan mandiri merupakan tindakan yang berasal dari keputusan bersama dengan profesi lain (Tarwoto & Wartasah, 2015).

Implementasi adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan yang berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Nikmatur, 2012). Implementasi di mulai dari tanggal 19 februari 2022 sampai dengan 24 Februari 2022

Intervensi utama yang dilakukan peneliti adalah terapi *buerger allen exercise* untuk meningkatkan perfusi jaringan meningkatkan sirkulasi ke kaki dengan menggunakan perubahan gravitasi mempengaruhi distribusi cairan dalam tubuh dengan membantu secara bergantian untuk mengosongkan dan mengisi kolom darah, dan menggunakan kontraksi otot melalui gerakan aktif dari pergelangan kaki untuk meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer dengan menggerakkan darah dan pembuluh darah.

Pada terapi *buenger allen exercise* peneliti memperagakan dan meminta klien untuk mengikuti gerakan *buenger allen exercise*, gerakannya antara lain menggerakkan kaki dengan mengangkat dan menurunkan kedua tumit secara bergantian, gerakan *buenger allen exercise* juga bisa dilakukan dengan memutar pergelangan kaki ke luar dan ke dalam, luruskan jari-jari kaki sampai terasa meregang, angkat kaki sampai membentuk sudut 90 derajat dan kemudian turunkan setiap gerakan dilakukan dalam waktu 3 menit pergerakan. Setelah selesai memperagakan gerakan *buenger allen exercise* dan peneliti kemudian meminta klien untuk mendemonstrasikan gerakan *buenger allen exercise* setiap hari dan meminta klien untuk mengulangi gerakan pada pagi hari dan sore hari.

Setelah lebih kurang 4 hari perawatan (implementasi) dengan menggunakan perencanaan (intervensi), identifikasi penyebab perfusi perifer tidak efektif, program diet DM, terapi farmakologis dan aktifitas fisik seperti berupa terapi *buenger allen exercise* untuk diabetes melitus dan di dapat nilai ABI meningkat responden I sebelumnya 0,80 setelah dilakukan tindakan terapi *buenger allen exercise* selama 4 hari nilai ABI meningkat menjadi 0,92 pada responden II sebelumnya nilai ABI 0,73 setelah dilakukan tindakan nilai ABI meningkat menjadi 0,90 dan kadar gula darah klien menurun secara signifikan, sehingga keluhan kebas dan kesemutan sudah mulai berkurang dan di simpulkan bahwa keluhan perfusi jaringan perifer pada Ny. R dan Tn. Z sudah mulai berkurang dan teratasi sebagian dan dilanjutkan dengan *discharge planning* untuk pasien di rumah terkait tindakan yang bisa di lakukan di rumah. Menurut (Sitejo 2010) parastesi atau sensasi kesemutan, kebas sebagai akibat perubahan sensoris yang abnormal. Biasanya ekstremitas bawah adalah yang pertama kali terkena karena mempunyai saraf yang paling panjang diseluruh tubuh dan terjauh dari nukleo saraf.

Implementasi kedua yaitu manajemen hiperglikemia pada ketidakstabilan kadar gula darah yaitu mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. Penyebab hiperglikemia pada klien yaitu karena adanya resistensi insulin sesuai dengan pendapat Price & Wilson (2012) penyebab diabetes melitus karena adanya resistensi insulin. Memonitor kadar gula darah, kadar gula darah klien yaitu Ny. R 220 mg/dl dan Tn. Z 245 mg/dl yang mana

menurut PERKENI (2015) bahwa kadar gula darah sewaktu >200 mg/dL ialah salah satu tanda dan gejala dari hiperglikemia. Pada klien terdapat tanda dan gejala hiperglikemia diantaranya poliuria, polidipsia, polifagia, badan terasa lemas dan tangan kaki terasa kebas atau kesemutan (TEM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Setelah semua intervensi yang di rencanakan dan telah di lakukan seperti yang tertera di kolom implementasi selama lebih kurang 4 hari di dapatkan evaluasi yang disimpulkan bahwa kadar gula darah pada responden I Ny. R menurun secara signifikan, serta lain dari itu dapat di lihat bahwa Ny.R mengerti mendengar dan melaksanakan beberapa anjuran yang perawat anjurkan terhadap klien terkait dengan terapi – terapi yang berhubungan dengan tujuan menurunkan kadar gula darah pada Ny. R, dan dapat di simpulkan bahwa lebih kurang 4 hari rawat keluhan hiperglikemi pada Ny. R berkurang dan masalah hiperglikemi teratasi sebagian dengan nilai kadar gula darah terakhir ialah 199 Mg/dl dan Pada Responden II selama lebih kurang 4 hari di dapatkan evaluasi yang disimpulkan bahwa kadar gula darah pada responden II Tn. Z menurun sebelumnya 245 mg/dl setelah dilakukan tindakan menjadi 205 mg/dl, masalah hiperglikemi teratasi sebagian.

Dalam pembuatan laporan tugas akhir ini ada beberapa hambatan atau kendala yaitu kesulitan menentukan tempat penelitian karena harus menyesuaikan judul penelitian dengan keadaan tempat penelitian, kesulitan mencari pasien untuk pretek dikarenakan masih di masa covid 19 sehingga jumlah pasien di rumah sakit di kurangi dan susah untuk berkonsentrasi saat melakukan tindakan dikarenakan banyaknya keluarga dari pasien yang berkumpul sehingga pasien sulit berkonsentrasi

5. Evaluasi

Fase Terminasi merupakan akhir dari pertemuan perawat dan klien. Pada tahap ini tugas perawat mengevaluasi pencapaian tujuan dari interaksi yang telah dilaksanakan (evaluasi objektif), melakukan evaluasi subjektif dengan menanyakan perasaan pasien setelah berinteraksi dengan perawat, kemudian menyepakati tindak lanjut terhadap interaksi yang telah dilakukan dan tindak lanjut dievaluasi dalam tahap orientasi pada pertemuan berikutnya. peneliti

mengevaluasi nilai ABI peneliti menanyakan perasaan pasien setelah diberikan terapi *buerger allen exercise*

Setelah dilakukan terapi *buerger allen exercise* selama 4 hari. Ny R dan Tn. Z Pasien mengatakan tubuh terasa lebih rileks seperti olahraga ringan dengan posisi duduk di tempat tidur dengan menggerakkan anggota badan dan pasien mengatakan sudah tidak mengeluh parastesia pada ekstermitas bawah, ekstermitas sudah tidak kaku/tegang setelah dilakukan. terapi *buerger allen exercise* dan sakit kepala sudah tidak terasa lagi. Pada pasien Ny.R setelah dilakukan terapi *buerger allen exercise* peneliti melakukan evaluasi pada hari keempat dan didapatkan nilai ankle bracial index (ABI) mengalami peningkatan menjadi nilai ABI 0,92 pengisian kapiler kurang dari <2 detik, nadi perifer meningkat, akral teraba hangat dan tidak pucat. Sedangkan pada Tn. Z setelah dilakukan peneliti terapi *buerger allen exercise* evaluasi pada hari keempat didapatkan Penelitian peningkatan menjadi nilai ABI 0,90 pengisian kapiler kurang dari <2 detik, nadi perifer meningkat, akral teraba hangat dan tidak pucat. studi kasus penerapan buerger allen exercise diberikan selama 4 hari pada Tn.R dan Ny.R terdapat peningkatan nilai ABI pada Ny. R dan Tn. Z Hasil nilai ankle bracial index pada responden 1 dan 2 mengalami peningkatan selama perawatan

Hal tersebut sesuai dengan teori Sita Nur Hasina (2021). Dalam jurnal (Estri Nuri Masruroh, Endah Setianingsih, 2021) menjelaskan bahwa *buerger allen exercise* terbukti efektif dalam meningkatkan nilai ABI dan mengurangi parastesia dan mengurangi kaku/tegang pada ekstermitas bawah. Tindakan ini dilakukan selama 15-30 menit dalam 3 hari, dan terjadi peningkatan nilai ABI tekanan darah dapat meningkatkan nilai ABI dan mengurangi keluhan seperti parastesia, sakit kepala, pusing, dan terasa kaku/tegang ekstermitas bawah pada pasien diabetes melitus dengan menggunakan terapi buerger allen exercise yang bertujuan untuk menurunkan parastesia pada ekstermitas bawah, meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer, meningkatkan kebutuhan nutrisi ke jaringan dan suplai ke area plantar kaki dengan terapi Buerger Allen Exercise yang bermanfaat untuk Memperbaiki peredaran darah di kaki, memperbaiki kemampuan berjalan, memperbaiki kesesitifitasan saraf kaki, melancarkan otot

pembuluh darah, Memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stres (Setyoadi,2011).

BAB 5

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Pengkajian

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan hasil pengkajian pada responden 1, mengatakan merasa sangat lemah dan lesu, badan terasa lemas, tangan dan kaki sebelah kanan kaku terasa kebas (kesemutan). Ny. R cepat merasa lapar dan makan dengan porsi yang tidak beraturan, cepat merasa haus, dan sering buang air kecil terutama pada malam hari, mudah lelah, jarang olahraga dan beraktivitas di rumah saja.

Pada responden 2 klien mengatakan mengatakan merasa lemah dan tidak ada tenaga serta ada luka di kaki kanan, luka terasa nyeri yang tidak sembuh, ekstremitas bawah sering mengalami parastesia yang muncul secara tiba-tiba namun sering, bahkan pada saat klien beraktivitas atau tidak beraktivitas, klien mengatakan kulitnya sering gatal-gatal dan Tn,Z mengeluh sering lapar dan haus yang berlebihan serta sering buang air kecil pada malam hari Tn, Z mengalami pusing kepala

2. Diagnosa

Dari hasil pengkajian tersebut Responden I didapatkan 2 diagnosa keperawatan. Diagnosa keperawatan dirumuskan berdasarkan teori SDKI PPNi (2017), berdasarkan analisa data pada responden I dapat ditegakkan 2 diagnosa keperawatan yaitu, 1) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, akral teraba dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik 2). Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia d.d lelah/lesu, kadar gula darah tinggi, bibir kering dan haus meningkat Dari ketiga diagnosa tersebut maka ditetapkan 2 intervensi perawatan sirkulasi dan manajemen hiperglikemia

Dari hasil pengkajian tersebut Responden II didapatkan 3 diagnosa 1)Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia d.d parastesia, akral teraba dingin, nadi perifer menurun, warna kulit pucat, Pengisian kapiler lebih dari >3 detik 2). Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia d.d lelah/lesu, kadar gula darah tinggi, bibir kering dan

haus meningkat 3) Gangguan Integritas Kulit d.d elastisitas kulit menurun, kulit kering dan bersisik, Terdapat ulkus superficial berwarna kehitaman Dari ketiga diagnosa tersebut maka ditetapkan 3 intervensi perawatan sirkulasi, manajemen hiperglikemia dan perawatan integritas kulit

3. Intervensi

Intervensi diagnosa pertama dan kedua dapat dilakukan semuanya oleh penulis seperti diagnosa keperawatan perfusi perifer tidak efektif dengan manajemen perawatan sirkulasi, lalu intervensi diagnosa berikutnya yaitu diagnosa manajemen hiperglikemia diantaranya identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, dengan manajemen hiperglikemia dan diagnosa gangguan integritas kulit dengan manajemen integritas kulit.

4. Implementasi

Kemudian dilakukan implementasi mulai tanggal 19 Februari sampai dengan 24 Februari pada responden I dan II dengan memberikan asuhan keperawatan manajemen perawatan sirkulasi dan manajemen hiperglikemia untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadinya hiperglikemia, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, hasil dari implementasi implementasi hasil dari implementasi diagnosa pertama yaitu perfusi perifer tidak efektif menunjukan perbaikan terutama pada jaringan perifer. Hasil yang didapatkan Ny. R yaitu rasa kesemutan pada tangan dan kaki sudah mulai berkurang. Diagnosa kedua yaitu ketidakefektifan kadar glukosa darah pada Ny. R pada hari pertama nilai kadar gula darah 220 mg/dL menjadi 199 mg/dL di hari keempat dan pada responden II menunjukan peningkatan kebas, kesemutan sudah jarang terjadi dan nilai kadar gula darah mengalami penurunan pada hari pertama 245 mg/dL menjadi 205 mg/dL pada hari keempat.

5. Evaluasi

Pada evaluasi yang dilakukan didapatkan hasil klien Pada pasien Ny. R setelah dilakukan terapi *buerger allen exercise* peneliti melakukan evaluasi pada hari keempat dan didapatkan nilai ankle bracial index (ABI) mengalami peningkatan menjadi nilai ABI 0,92 pengisian kapiler kurang dari <2 detik, nadi perifer meningkat, akral terasa hangat dan tidak pucat. Sedangkan pada Tn. Z setelah dilakukan peneliti terapi *buerger allen exercise* evaluasi pada hari

keempat didapatkan Penelitian peningkatan menjadi nilai ABI 0.90 pengisian kapiler kurang dari <2 detik, nadi perifer meningkat, akral terasa hangat dan tidak pucat. studi kasus penerapan buerger allen exercise diberikan selama 4 hari pada Tn.R dan Ny.M terdapat peningkatan nilai ABI pada Ny. R dan Tn. Z Hasil nilai akile bracial index pada responden 1 dan 2 mengalami peningkatan selama perawatan

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya dengan menambah beberapa variabel Diharapkan laporan tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai acuan referensi dalam asuhan keperawatan perfusi perifer tidak efektif Selain itu tindakan dapat dikembangkan sehingga dapat memberikan kriteria hasil yang lebih baik.

2. Bagi Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu

Bagi rumah sakit harapan dan doa kota bengkulu dapat digunakan oleh perawat dan dapat menjadi masukan dalam mengenai asuhan keperawatan melakukan tindakan buerger allen exercise untuk meningkatkan sirkulasi kadar gula dalam darah.

3. Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

Diharapkan kepada pihak institusi pendidikan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap Asuhan Keperawatan dan bisa menambah wawasan dalam perkembangan ilmu keperawatan

DAFTAR ISI

- ADA. (2019). Standar Of Medical Are In Diabetes 2019 (1st ed., Vol. 42, pp. 2-6). USA: American Diabetes Association.
- American Diabetes Association (ADA), 2011.Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diakses pada 12 Januari 2014
- American Diabetes Association, 2018. Standards of Medical Care in Diabetes-2018 M. Matthew C.
- Brunner & Suddarth. (2015). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12 volume 1. Jakarta : EGC
- Decroli, E. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Gitarja, W. . (2015). Perawatan Luka Certified Wound Care Clinician Associate Student Handbook CWCCA 2015. Bogor: Wocare Center.
- Hamun, N.N., 2013. Hubungan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Profil Lipid
- Hasdianah. 2012. Mengenal Diabetes Mellitus Pada Orang Dewasa dan Anak –Anak Dengan Solusi Herbal. Yogyakarta : Nuha Medika
- Kariadi, Sri Hastuti. 2009. Diabetes: Panduan Lengkap Untuk Diabetisi. Jakarta: Mizan Media Utama.
- Kemeterian Kesehatan RI. Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 diDunia. [Online] 2018.
- Khasanah, U., Purwanti, O. S., & Sunarto. (2016). Upaya Perawatan Kerusakan Integritas Kulit Pada Pasien Diabetes Melitus. Jurnal IKESMA, 8(2).
- Kusnanto, 2016 klien dengan diabetes melitus pendekatan holistic care Surabaya: 1 februari 2016
- Mihardja, Laurentia et all (2015), Prevalensi Diabetes Melitus pada Tuberkulosis Dan Masalah Terapi, Jurnal Ekologi Kesehatan Vol. 14 No 4, Desember 2015 : 350-358
- Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon Periode Januari-April 2013. Skripsi. FK dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Price, S. A., & Wilson, L.M., (2012). Patofisiologi: konsep klinis proses-prosespenyakit, 6 ed. vol. 1. Alih bahasa : Pendit BU, et al. Editor : Hartanto, H., et al. Jakarta: EGC

- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Salam, A. Y., & Laili, N. (2020). Efek Buerger Allen Exercise terhadap Perubahan Nilai ABI (Ankle Brachial Index) Pasien Diabetes Tipe II. *Ji-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 3(2), 64–70.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Sudarth, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Soegondo, S., 2011. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini dalam: Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Editor. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu bagi dokter maupun edukator diabetes, Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Sumanto, Agus. 2016. Tetap Langsing dan Sehat Dengan Terapi Diet. Jakarta Selatan : Agrimedia Pustaka
- Wijaya, A.S dan Putri, Y.M. 2013. Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep. Yogyakarta : Nuha Medika
- Wilkinson, J. M., & Ahem, N. R. (2015). Buku Saku Diagnosis Keperawatan. (D. Widiarti, Ed.) (9th ed.). Jakarta: EGC.

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 3. Individual Penetration

Jadwal Kegiatan	Okt	November	Desember	Januari	Februari	Mart
	3 4 1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Pengajuan judul LTA						
Penyusunan proposal LTA						
a. Proses bimbingan BAB I						
b. Proses bimbingan BAB II						
c. Proses bimbingan BAB III						
Melengkapi persyaratan ujian						
Ujian seminar proposal LTA						
Perbaikan/revisi proposal LTA						
Peleksasian penelitian						
Ujian Seminar hasil LTA						
Pengumpulan LTA yang telah disahkan oleh Dewan Pengaji						

Lampiran 2. Naskah PSP

PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

1. Kami adalah Penelitian berasal dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Program Studi DIII Keperawatan dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus.
2. Tujuan dari penelitian studi kasus ini adalah Mengetahui gambaran Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus. manfaat berupa untuk Tempat Penelitian, Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya prosedur keperawatan. Menambah wawasan, inovasi dan dapat memberikan masukan bagi para tenaga kesehatan khususnya perawat dalam rangka meningkatkan mutu Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Terapi Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus. Dan untuk Peneliti Lain, Memberikan informasi baru kepada peneliti selanjutnya dan dapat menambah wawasan pengetahuan sehingga akan bermanfaat untuk pengembangan pendidikan selanjutnya serta dapat dijadikan referensi penelitian berikutnya dalam bidang yang sama.
3. Proposal pengambilan bahan data dengan cara wawancara terpinpin dengan menggunakan pedoman wawancara yang akan berlangsung lebih kurang 15-20 menit. Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena penelitian ini untuk kepentingan pengembangan asuhan/pelayanan kesehatan.
4. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian ini adalah anda turut terlibat aktif mengikuti perkembangan asuhan/tindakan yang diberikan.
5. Nama dan jati diri anda beserta seluruh informasi yang saudara sampaikan akan tetap dirahasiakan.
6. Jika saudara membutuhkan informasi sehubungan dengan penelitian ini, silakan menghubungi peneliti pada no Hp: **082373469010**

PENELITI

Lampiran 3. Informed Consent

INFORMED CONSENT
(Persetujuan menjadi Partisipasi)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa atas nama Refvia Julianti dengan judul Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Tindakan Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus.

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada peneliti ini secara suka rela tanpa ada paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Bengkulu, Februari 2022
Yang memberikan persetujuan

Saksi

.....

.....

.....2022

Peneliti

.....

Lampiran 4. Penetapan Subjek Berdasarkan Kriteria Inklusi dan Ekskusi

PENETAPAN SUBJEK PENELITIAN BERDASARKAN KRITERIA INKLUSI DAN EKSLUSI

No	Kriteria Inklusi	Ny, R	Tn, Z
1.	Pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus	✓	✓
2.	Pasien dan keluarga bersedia dalam pelaksanaan di rumah sakit	✓	✓
3.	Pasien yang mengalami perfusi perifer tidak efektif	✓	✓
4.	Pasien yang mengalami ganggren grade 1 dan 2 serta terpa luka ganggren	✓	✓
5.	Pasien bersedia tinggal di kota Bengkulu	✓	✓
6.	Satu responden yang tidak mengalami luka, dan satu responden mengalami luka ganggren	✓	✓
		✓	✓
No	Kriteria Ekskusi		
1.	Pasien yang tidak kooperatif/pasien yang sudah bersedia namun menolak untuk ditanyakan tindakan		
2.	Pasien yang mengalami penurunan kesadaran yang signifikan		
3.	Pasien meninggal atau pulang sebelum intervensi dilakukan		

Lampiran 5. Lembar hasil pengukuran ankle brachial index sebelum dan sesudah dilakukan Burger Allen Exercise

**LEMBAR HASIL PENGUKURAN ANKLE BRACHIAL INDEX
SEBELUM DAN SESUDAH DELAKUKAN BURGER ALLEN EXERCISE**

No	Jam/Tanggal	Nilai Ankle Brachial Index	
		Sebelum	Sesudah
1.	Responden I Sabtu, 19 Februari 2022 Responden II Senin, 21 Februari 2022	Responden I -Nilai ABI 0,80 Responden II -Nilai ABI 0,73	Responden I -Nilai ABI 0,80 Responden II -Nilai ABI 0,73
2.	Responden I Minggu, 20 Februari 2022 Responden II Selasa, 22 Februari 2022	Responden I -Nilai ABI 0,80 Responden II -Nilai ABI 0,73	Responden I -Nilai ABI 0,83 Responden II -Nilai ABI 0,76
3.	Responden I Senin, 21 Februari 2022 Responden II Rabu, 23 Februari 2022	Responden I -Nilai ABI 0,83 Responden II -Nilai ABI 0,76	Responden I -Nilai ABI 0,85 Responden II -Nilai ABI 0,83
4.	Responden I Selasa, 22 Februari 2022 Responden II Kamis, 24 Februari 2022	Responden I -Nilai ABI 0,85 Responden II -Nilai ABI 0,83	Responden I -Nilai ABI 0,92 Responden II -Nilai ABI 0,90

Lampiran 6. Prosedur pemeriksaan ankle brachial index (ABI)

1. Prosedur Pemeriksaan ankle brachial index (ABI)

Keterangan Gambar	Contoh gerakan yang dilakukan
Minta pasien untuk berbaring telentang. Pastikan pasien berbaring di permukaan datar sehingga kedua lengan dan kakinya berada di ketinggian jantung. Istirahat akan membantu menormalkan tekanan darah, terutama kalau pasien gelisah, selagi memungkinkan denyut jantung dan brakialis menenang.	
Letakkan diafragma stetoskop pada denyut brakialis. Tutup katup pompa dan gunakan untuk mengisi manset dengan udara sampai sekitar 20 mmHg di atas tekanan darah biasa atau sampai suara denyut pasien tidak lagi terdengar dan lakukan pada kedua lengan pasien untuk mendapatkan nilai tertinggi pada tekanan darah sistolik. 1. Tekanan darah sistolik menunjukkan tekanan arteri maksimum yang dihasilkan kontraksi bilik kiri jantung. 2. Tekanan diastolik menunjukkan jumlah tekanan minimum yang dihasilkan ketika bilik terisi darah selama awal siklus jantung/kardiak	
Balutkan manset tekanan darah di pergelangan kaki kiri pasien. Posisikan manset 5 cm di atas malleolus (tonjolan bulat pada tulang) pergelangan kaki. Pastikan manset tidak dibalut terlalu ketat. Kembangkan manset tekanan darah sampai sekitar 20 mmHg di atas tekanan sistolik normal pasien dan lakukan pada kedua kaki pasien untuk mendapatkan tekanan sistolik tertinggi pada ekstremitas	

bawah. Untuk menghitung indexnya, gunakan tekanan yang lebih tinggi. Kalkulasikan ABI sesuai rumus berikut : $ABI = \frac{\text{Sistolik Kaki}}{\text{Sistolik Lengan}}$	
--	--



SEKOLAH TINGGI
ILMU KESEHATAN
saptabakti******SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SAPTA BAKTI****UNIT PENJAMIN MUTU**Jalan Mahakam Raya No 16 Lingk. Barat Bengkulu
telp 0736-346300Web www.stikesaptabakti.ac.id**FORM SURAT IZIN PENELITIAN**

No. Dok. FPM/PS-KEP/008-01

No. Rev. 0

Tanggal Terbit Desember
2021

Hal

Bengkulu, Februari 2022

Nomor : 03.02.50/STikes SB/II/2022
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu
 di-

BENGKULU

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kurikulum Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti, dimana mahasiswa wajib menyusun Laporan Tugas Akhir sebagai Tugas Akhir Diploma III Program Studi Keperawatan. Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin pada mahasiswa kami untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir tersebut. Mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama : Refvia Julianti
 NIM : 201801007
 Semester : V (Lima)
 Judul LTA : Asuhan Keperawatan Perfusion Perifer Tidak Efektif dengan Terapi Buerger Allen Exercise pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa (RSUDHD) Kota Bengkulu

Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.



Ka. Program Studi Keperawatan,

Bu Siska Iskandar, MAN,
 NIP. 2002.034

SEKOLAH TINGGI
ILMU KESEHATAN

saptabakti

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SAPTA BAKTI

UNIT PENJAMIN MUTU

Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu

telp 0736-346300

Web www.stikessaptabakti.ac.id

FORM SURAT IZIN PENELITIAN

No. Dok. FPM/PS.K2F/008-01

No. Rev. 5

Tanggal Terbit Desember
2021

Hal

Bengkulu, Februari 2022

Nomor : 03.02.150/STikes SB/II/2022
 Lampiran : 1
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.

Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu

di-

BENGKULU

Dengan hormat,

Selubungan dengan kurikulum Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Saptabakti, diminta mahasiswa wajib menyusun Laporan Tugas Akhir sebagai Tugas Akhir Diploma III Program Studi Keperawatan. Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin pada mahasiswa kami untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir tersebut. Mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama : Refvia Julianti
 NIM : 201901007
 Semester : V (Lima)
 Judul LTA : Asuhan Keperawatan Perfusion Perifer Tidak Efektif dengan Terapi Buerger Allen Exercise pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa (RSUDHD) Kota Bengkulu

Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.



Kepala Program Studi Keperawatan,

No. Siska Iskandar, MAN.

NIK: 2009.034

SEKOLAH TINGGI
ILMU KESEHATAN

saptabakti

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SAPTA BAKTI

UNIT PENJAMIN MUTU

Jalan Mahakam Raya No 16 Lingsar Barat Bengkulu

telp 0736-346300

Web www.stikesaptabakti.ac.id

FORM SURAT IZIN PENELITIAN

No. Dok PPM/PG.KEP/009-01	No. Ref B	Tanggal Terbit Desember 2021	Hal
---------------------------	-----------	---------------------------------	-----

Bengkulu, 11 Februari 2022

Nomor : 03.02.750/STikes SB/2022

Lampiran : 1

Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Direktur RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
di-

BENGKULU

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kurikulum Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Saptabakti, dimana mahasiswa wajib menyusun Laporan Tugas Akhir sebagai Tugas Akhir Diploma III Program Studi Keperawatan. Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin pada mahasiswa kami untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir tersebut. Mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama : Refvia Julianti
NM : 201901007
Semester : V (Lima)
Judul LTA : Asuhan Keperawatan Perfusion Tidak Efektif dengan Terapi Buerger Allen Exercise pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa (RSUDHD) Kota Bengkulu

Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.



Ka Program Studi Keperawatan,

Na Sahalskandar, MAN,
NID. 2009.034

**SURAT IZIN PRA PENELITIAN**

Nomor : 893.5 / 1181 / RSUD.HD

Merindaklanjuti surat dari Program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu Nomor : 03.02/750/STIKES SB/XU/2021 Perihal Izin Pra Penelitian mahasiswa atas nama :

Nama : Refvia Juliarti
NIM : 201901007
Prodi : DIII Keperawatan

Untuk melakukan pengambilan data awal pra penelitian dengan judul "Asuhan Keperawatan pada Pasien Diabetes Melitus dengan Perfusi Perifer Tidak Efektif dengan Tindakan Buerger Allen Exercise di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu" pada prinsipnya kami memberikan izin yang bersangkutan untuk melakukan pra penelitian terhitung mulai tanggal 24 November 2021 s/d 01 Desember 2021.

Demikianlah Surat ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 23 November 2021

DIREKTUR RSUD HARAPAN DAN DOA
KOTA BENGKULU
dr. Lista Cerlyviera, M.M.
Pembina Tk.1

NIP. 19690704 199903 2 003

Catatan

1. Tempat Pra Penelitian Instalasi Rawat Inap dan Instalasi Rawat Jalan
2. Tidak diperkenankan meneliti melampaui batas yang tertera
3. Tidak di perkenankan mengambil data selain di ruangan yang tertera tersebut

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor : 893.5/ 934 /RSUD.HD

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Lista Cerlyviera, M.M
NIP : 19690704 199903 2 003
Pangkat/ Gol : Pembina Tk I - IV/b
Jabatan : Direktur RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Refvia Julianti
NIM : 201901007
Prodi : D III Keperawatan

Telah selesai melakukan penelitian dengan judul "Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif dengan Terapi Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu (RSUD.HD) Kota Bengkulu".

Demikianlah Surat ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 08 Maret 2022
DIREKTUR RSUD HARAPAN DAN DOA
KOTA BENGKULU

dr. Lista Cerlyviera, M.M
Pembina Tk.I
NIP. 19690704 199903 2 003

**PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN**

J. Letjen Basuki Rahmat No. 08 Bengkulu Telp (0736) 21072 Kode Pos 34223

REKOMENDASI

Nomor : 070/1779 / D.Kes / 2022

**Tentang
IZIN PENELITIAN**

- Dasar Surat** :
1. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES), Sapta Bakti Bengkulu Nomor :03.02.750/STIKES-SB/II/2022 Tanggal Februari 2022.
 2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu Nomor :070/151/B.Kesbangpol/2022 Tanggal 8 Februari 2022, Perihal : Izin Penelitian untuk penyusunan Laporan Tugas Akhir (LTA) atas nama :
- Nama** : Refvia Julianti
Nim : 201901007
Prodi : D III Keperawatan
Judul Penelitian : Asuhan Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Dengan Tempil Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Do'a (RSHD) Kota Bengkulu
- Daerah Penelitian** : Rumah Sakit Harapan dan Do'a (RSHD) Kota Bengkulu
Lama Kegiatan : 09 Februari 2022 s/d. 28 Februari 2022

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan Bengkulu

yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

- a. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- b. Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
- c. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
- d. Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
- e. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak menaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DIKELUARKAN DI : B E N G K U L U**PADA TANGGAL : 10 FEBRUARI 2022****An. KEPALA DINAS KESEHATAN****KOTA BENGKULU**

Sekretaris


NURHIDAYATU S.Farm, Apt, ME

Pembina, IV/a

Nip.198002122005022004

Tembusan :

1.Dir. RSHD. Kota Bengkulu

SEKOLAH TINGGI
ILMU KESEHATAN

saptabakti

KARTU UJIAN PROPOSAL LAPORAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

NO	HARI/TANGGAL SEMINAR	PARAGRAF YANG UJIAN	LEVEL RANGS	PENDEKUNG
1	07 Desember 2021	Bayu Satrio Dwi	Adapun paragraf yang akan disajikan pada proposal laporan tugas akhir ini adalah tentang peran perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.	Dr. Indragi I. I. I. I. I.
2	11 Desember 2021	Syahrul	Adapun paragraf yang akan disajikan pada proposal laporan tugas akhir ini adalah tentang peran perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.	Dr. Satrio Dwi
3	24 Desember 2021	Ayudin I. I. I. I. I.	Adapun paragraf yang akan disajikan pada proposal laporan tugas akhir ini adalah tentang peran perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.	Dr. Satrio Dwi
4	24 Desember 2021	Catya Putri	Adapun paragraf yang akan disajikan pada proposal laporan tugas akhir ini adalah tentang peran perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.	Dr. Satrio Dwi
5	24 Desember 2021	Fahri A. A. A. A. A.	Adapun paragraf yang akan disajikan pada proposal laporan tugas akhir ini adalah tentang peran perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.	Dr. Satrio Dwi
6	22 Januari 2022	Dr. Syahrul	Adapun paragraf yang akan disajikan pada proposal laporan tugas akhir ini adalah tentang peran perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.	Dr. Satrio Dwi

CATATAN

Kartu ini merupakan salah satu (satu) dari sebagai syarat untuk mengikuti Seminar Small Rangs

Kartu GTR

No. Rangka Wajah (Wajah) 1.1.1.1.1
M. 2015.117

KARTU KENDALI BIMBINGAN LTA

Nama : Reza Zulva

NIM : 2002009

Pembimbing : Ms. Neng Pujiati Sari, Ners.

Judul LTA : Dengan Eksplorasi Revisi Reflek Wajah orang tua
dan terdapat Bimbingan Alami Eksplorasi Reflek Pasien
Diabetes Mellitus.

Pas Photo
3 x 4 cm

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	13/10/2021	Pengisian Judul	Ns
2	22/10/2021	Acc Judul	Ns
3	6/11/2021	Bimbingan Bab 1	Ns
4	11/11/2021	Bimbingan Bab 2	Ns
5	23/11/2021	Bimbingan Bab 3	Ns
6	3/12/2021	Bimbingan Bab 12 dan 3	Ns
7	14/12/2021	Bimbingan Bab 12 dan 3	Ns

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
	20/10 2021	Revisi Bab 3	Ns
	5/01 2022	Acc Bab 12 dan 3	Ns
	13/05 2022	Bimbingan Bab 4 dan 5	Ns
	4/06 2022	Bimbingan bab 4 dan 5	Ns
	19/07 2022	Bimbingan Bab 4 dan 5	Ns
	06/08 2022	Bimbingan Bab 4 dan 5	Ns
	17/08 2022	Acc bab 4 dan 5	Ns

Mengetahui,
Pembimbing

(Ns. Nur Dharma Siregar, Maw)

NIDN:

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Refvia Julianti

Nim : 201901007

Program Studi : DIII Keperawatan

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya tulis sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pihak orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat di buktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, Maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bengkulu, 22 Juli 2022

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Ns. Nengke Puspita sari, MAN.
NIDN. 02.240587.02

Pembuat pernyataan



Refvia Julianti
201901007