

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Lansia

1. Definisi Lansia

Lansia atau menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses ilmiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua. Tiga tahap ini berbeda baik secara biologis maupun psikologis. Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran, misalnya kemunduran fisik, yang ditandai dengan kulit yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan semakin memburuk, Gerakan lambat dan figure tubuh yang tidak proporsional.

2. Klasifikasi Lanjut Usia

Menurut WHO, lanjut usia meliputi:

1. Usia pertengahan (*middle age*) adalah kelompok usia (45-59 tahun)
2. Lanjut usia (*elderly*) antara (60-74 tahun)
3. Lanjut usia (*Old*) antara (75 dan 90 tahun)
4. Usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun

3. Perubahan yang terjadi pada Lansia

Perubahan yang terjadi pada lansia terdiri dari perubahan fisik, perubahan mental dan perubahan psikososial. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perubahan fisik

Perubahan kondisi fisik pada lansia umumnya mulai adanya kondisi fisik yang bersifat patologis berganda (*multiple pathology*) misalnya tenaga berkurang, energi menurun, kulit semakin keriput, gigi semakin banyak yang tanggal, tulang semakin rapuh, dan sebagainya.

2. Perubahan psikososial

Nilai seseorang sering diukur melalui produktivitasnya dan identitasnya dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Bila mengalami pension (purnatugas), seseorang akan mengalami kehilangan.

3. Di bidang mental atau psikis

Pada lanjut usia, perubahan dapat sikap yang semakin egosentik, mudah curiga, bertambah pelit atau tamak bila memiliki sesuatu. Yang perlu di mengerti adalah sikap umum yang ditemukan pada hampir lanjut usia, yakni keinginan berumur panjang, tenaganya sedapat mungkin di pergunakan

4. Ciri-Ciri Lansia

- a) Ingatan mulai melemah
- b) Kulit keriput
- c) Mengalami menopause pada Wanita
- d) Dendengaran mulai berkurang
- e) Rambut berubah (pigmen tidak bekerja).

5. Perkembangan Lansia

Perkembangan masa dewasa akhir atau usia lanjut membawa penurunan fisik yang lebih besar di bandingkan dengan priode usia sebelumnya rentan perubahan perubahan dalam penurunan fisik yang terkait dengan penuaan. Dengan adanya penekanan pentingnya perkembangan-perkembangan baru dalam penelitian proses penuaan yang mencatat bahwa kekuatan tubuh perlahan-lahan menurun dan hilangnya fungsi tubuh kadang kala dapat di perbaiki. Hal ini biasa terjadi pada usia dewasa lanjut (prof.H.Azwar Agnes,dkk).

6. Tujuan Pelayanan Kesehatan Pada Lansia

Tujuan pelayanan Kesehatan pada lansia terdiri dari :

- a) Mempertahankan derajat Kesehatan para lansia pada taraf yang setinggi tingginya sehingga terhindar dari penyakit atau gangguan
- b) Memelihara kondisi Kesehatan dengan aktivitas fisik dan mental
- c) Mencari Upaya semaksimal mungkin agar para lansia yang menderita suatu penyakit atau gangguan masih dapat mempertahankan kemandirian yang optimal
- d) Mendampingi dan memberikan bantuan dan perhatian pada lansia yang berada dalam fase terminal sehingga lansia dapat menghadapi kematian dengan tenang dan bermartabat

7. Pendekatan Perawatan Pada Lansia

a. Pendekatan fisik pada lansia

Pendekatan fisik secara umum bagi klien lanjut usia dapat dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

1. Klien lansia yang masih aktif dan memiliki keadaan fisik yang masih mampu bergerak tanpa bantuan orang lain sehingga dalam kebutuhan nya sehari-hari ia masih mampu melakukannya.
2. Klien lansia yang pasif, keadaan fisiknya mengalami kelumpuhan atau sakit .perawat harus mengetahui dasar perawatan klien lansia ini terutama yang berkaitan dengan kebersihan perseorangan untuk mempertahankan Kesehatan .

b. Pendekatan psikologis

Perawat mempunyai peranan penting untuk mengadakan pendekatan edukatif pada klien lansia. Perawat dapat berperan sebagai pendukung terhadap segala sesuatu asing, penampung rahasia pribadi dan sahabat yang akrab. Perawat hendaknya memiliki kesabaran dan ketelitian dalam memberikan kesempatan dan waktu yang cukup banyak untuk menerima berbagai bentuk keluhan agar lansia merasa puas. Perawat harus selalu memegang prinsip triple S yaitu sabar simpatik dan service bila ingin mengubah tingkah laku dan pandangan mereka terhadap Kesehatan. Perawat bisa melakukannya secara perlahan dan bertahap.

c. Pendekatan social

Berdiskusi serta bertukar pikiran dan cerita merupakan salah satu upaya perawat dalam melakukan pendekatan social. Memberi kesempatan untuk berkumpul bersama dengan sesama klien lansia berarti menciptakan sosialisasi pendekatan social ini merupakan pegangan bagi perawat bahwa lansia adalah makhluk social yang membutuhkan orang lain.

B. Konsep Diabetes Mellitus

1. Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang umum terjadi pada dewasa yang membutuhkan supervise medis yang berkelanjutan dan edukasi perawatan mandiri pada pasien. Namun bergantung pada tipe DM dan usia

pasien, kebutuhan dan asuhan keperawatan pasien dapat sangat berbeda (LeMone Priscilla, 2016).

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa tinggi). Diabetes mellitus (DM) terkadang dirujuk sebagai "gula tinggi" baik oleh klien maupun penyediaan pelayanan Kesehatan

Pemikiran dari hubungan gula dengan DM adalah sesuai karena lolosnya sejumlah besar urine yang mengandung gula. Ciri dari DM yang tidak terkontrol walaupun hiperglikemia memainkan sebuah peran penting dalam perkembangan komplikasi terkait DM. Kadar yang tinggi dari glukosa darah hanya satu komponen dari proses patologis dan manifestasi klinis yang berhubungan dengan DM.

Proses patologis dan faktor risiko lain adalah penting, dan terkadang merupakan faktor-faktor independent. Diabetes mellitus dapat berhubungan dengan komplikasi serius, namun orang dengan DM dapat mengambil cara-cara pencegahan untuk mengurangi kemungkinan kejadian tersebut (Black, M. Joyce, 2014).

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut perkeni (2015) menjelaskan terdapat 4 jenis utama diabetes yaitu:

- 1) Diabetes mellitus tipe I adalah Diabetes mellitus yang tergantung kepada insulin
- 2) Diabetes mellitus tipe II adalah Diabetes mellitus yang tidak tergantung kepada insulin
- 3) Diabetes mellitus tipe lain adalah karena sindrom genetic
- 4) Diabetes mellitus gestasional adalah diabetes karena kehamilan

3. Diabetes mellitus tipe II

Diabetes mellitus tipe II adalah penyakit gangguan metabolic yang ditandai dengan kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel sel beta pankreas dan/atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin).

Diabetes mellitus tipe II merupakan yang diakibatkan oleh insensivitas terhadap insulin terjadinya hiperglikemia. Diabetes mellitus tipe II sebagai noninsulin

dependen diabetes mellitus karena insulin tetap di hasilkan oleh sel-sel beta pankreas tetapi dalam jumlah sedikit menurun atau berada dalam rentang normal (Fatimah,2015).

Factor yang menyebabkan Diabetes Mellitus:

Menurut buku (2019), beberapa factor yang memengaruhi kadar glukosa penderita diabetes mellitus tipe 2:

a. Obesitas

Obesitas mengakibatkan resistensi insulin. jaringan lemak merupakan bagian dari sistem endokrin yang aktif berhubungan dengan hati dan otot (2 sasaran insulin) melalui pelepasan zat perantara yang memengaruhi kerja insulin dan akhirnya penumpukan jaringan, lemak meningkat sehingga timbulnya resistensi insulin, resistensi insulin ini mengakibatkan kadar gula darah sulit memasuki sel yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Obesitas yang kategori IMT yang semakin tinggi, maka kadar glukosa darah di dalam tubuh semakin buruk

b. Aktivitas Fisik

Kadar glukosa darah di dalam tubuh akan semakin buruk apabila responden kurang melakukan aktivitas fisik. Namun, kadar glukosa darah akan turun apabila melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dan senam secara rutin karena apabila Ketika melakukan aktivitas fisik maka otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan berkurang.

c. Tingkat Stres

Stress mengakibatkan produksi kortisol berlebihan. kortisol merupakan hormon yang menghambat kerja insulin yang menyebabkan tingginya glukosa darah dalam di dalam tubuh. Tingkat stress yang tinggi akan memicu kadar gula darah semakin meningkat. Namun, pada saat kondisi rileks akan mengakibatkan kontra-regulasi hormon stress dan tubuh dapat menggunakan insulin lebih efektif.

d. Usia

Faktor usia yang resiko menderita DM tipe 2 adalah usia >30 tahun. Hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel kemudian berlanjut pada tingkat jaringan akhir nya pada tingkat organ yang dapat memengaruhi homeostatis. Setelah

orang mencapai 30 tahun ,maka kadar glukosa darah naik 1-2 mg% tiap tahun saat puasa dan akan naik 6-13 mg% pada 2 jam setelah makan. Berdasarkan hal tersebut bahwa umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relavasi diabetes serta gangguan toleransi glukosa.

e.Tekanan Darah

Seseorang yang berisiko diabetes mellitus adalah yang mempunyai tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu tekanan darah >140/90 mmHg. Pada umumnya pada diabetes mellitus juga menderita hipertensi.hipertensi yang tidak dikelola dengan baik akan mempercepat kerusakan pada ginjal dan kelainan kardiovaskular Patogenesis hipertensi pada penderita diabetes mellitus tipe II sangat kompleks banyak faktor yang berpengaruh pada peningkatan tekanan darah.pada DM faktor tersebut adalah resistensi insuli,kadar gula darah plasma,obesitas selain faktor lain pada sistem autoregulasi pengaturan tekanan darah (Dumayanti, santi 2018).

f.Pola hidup

Pola hidup sangat mempengaruhi faktor utama penyebab diabetes mellitus. Jika seseorang yang malas berolahraga memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena diabetes mellitus karena olahraga berfungsi untuk membakar kalori yang berlebihan di dalam tubuh.

g. Genetik

Riwayat keluarga dengan DM tipe II akan mempunyai peluang menderita DM sebesar 15% dan risiko mengalami intoleransi glukosa yaitu ketidakmampuan dalam metabolisme karbohidrat secara normal 30%. Faktor genetik dapat berlangsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsang sekresi insulin. Keadaan ini meningkatkan kerentanan individu tersebut bertahap-tahap faktor-faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pancreas (Damanyati sant I 2018).

h.Riwayat Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional.Jika seseorang menderita diabetes gestasional saat hamil,risiko terkena diabetes tipe 2 meningkat.Jika seorang ibu melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4 kilogram,maka juga berisiko terkena diabetes tipe 2

4. Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe II

Patogenesis DM tipe 2 berbeda signifikan dari DM tipe 1. Respons terbatas sel beta terhadap hiperglikemia tampak menjadi faktor mayor dalam perkembangannya. Sel beta terpapar secara kronis terhadap kadar glukosa darah tinggi menjadi secara progresif kurang efisien. Ketika merespons peningkatan glukosa lebih lanjut. Fenomena ini dinamai *desensitisasi* atau perawatan, dapat kembali menormalkan kadar glukosa. Rasio *proinsulin* (precursor insulin) terhadap insulin tersekresi juga meningkat (Black, 2014).

DM tipe II adalah suatu kondisi hiperglikimia puasa yang terjadi meski tersedia insulin endogen. Kadar insulin yang dihasilkan pada DM tipe 2 berbeda-beda dan meski ada, fungsinya dirusak oleh resistensi insulin di jaringan perifer. Hati memproduksi glukosa lebih dari normal, karbohidrat dalam makan tidak dimetabolisme dengan baik, dan akhirnya pancreas mengeluarkan jumlah insulin yang kurang dari yang dibutuhkan (LeMone, Priscilla, 2016).

Faktor utama perkembangan DM tipe 2 adalah resistensi selular terhadap efek insulin. Resistensi ini ditingkatkan oleh kegemukan, tidak beraktivitas, penyakit, obat-obatan, dan penambahan usia. Pada kegemukan, insulin mengalami penurunan kemampuan untuk mempengaruhi absorpsi dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa atau bentuk khusus jaringan ikat. Hiperglikemia meningkat secara perlahan dan dapat berlangsung lama sebelum DM tipe 2 yang baru didiagnosis sudah mengalami komplikasi (LeMone Priscilla, 2016).

Proses patofisiologi dalam DM tipe 2 adalah resistensi terhadap aktivitas insulin biologis, baik di hati maupun jaringan perifer. Keadaan ini disebut sebagai resistensi insulin. Orang dengan DM tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa, yang mengakibatkan produksi glukosa hepatic berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa darah tinggi. Hal ini bersamaan dengan ketidakmampuan otot dan jaringan lemak untuk meningkatkan ambilan glukosa, mekanisme penyebab resistensi insulin perifer tidak jelas namun ini tampak terjadi setelah insulin berkaitan terhadap reseptor pada permukaan sel.

5. Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Peningkatan kadar glukosa darah, disebut hiperglikimia, mengarah kepada manifestasi klinis umum yang berhubungan dengan DM. Pada DM tipe 1 onset manifestasi klinis mungkin tidak kentara dengan kemungkinan situasi yang

mengancam hidup yang biasanya terjadi (misal, ketoasidosis diabetikum). Pada DM Tipe II, onset manifestasi klinis mungkin berkembang secara bertahap yang klien mungkin mencatat sedikit atau tanpa manifestasi klinis selama beberapa tahun, manifestasi klinis DM adalah peningkatan frekuensi buang air kecil (poliuria), peningkatan rasa haus dan minum (polidipsi) dan karena penyakit berkembang, penurunan berat badan meskipun lapar dan peningkatan makan (polifagi) (Black, 2014).

a. Gejala awal

Berikut merupakan tanda-tanda tersebut:

1. Poliuri/banyak buang air kecil

Poliuri (banyak buang air kecil) merupakan gejala umum pada penderita DM. Biasanya banyak air kecil ini disebabkan gula dalam darah (glukosa) yang terlalu banyak, sehingga akan membuat tubuh harus segera mengeluarkan kelebihan gula tersebut melalui ginjal. Bersama urine/kencing, gejala ini terutama muncul pada malam hari. Kondisi ini terjadi karena kadar gula dalam darah relatif lebih tinggi pada malam hari.

2. Polidipsi /banyak minum

Polidipsi (banyak minum), merupakan akibat reaksi tubuh karena banyak mengeluarkan urine, gejala ini sebenarnya merupakan usaha tubuh untuk menghindari kekeurangan cairan (dehidrasi), oleh karena tubuh banyak mengeluarkan air dalam bentuk urine, secara otomatis akan menimbulkan rasa haus untuk mengganti cairan yang keluar selama kadar gula dalam darah belum terkontrol baik, akan timbul terus keinginan untuk terus menerus minum. Sebaliknya, minum yang banyak akan menimbulkan keinginan untuk selalu kencing. Dua hal ini merupakan serangkaian sebab akibat yang akan terus terjadi selagi tubuh belum dapat mengendalikan kadar gula dalam darahnya.

3. Polifagi/banyak makan

Polifagi (banyak makan) merupakan gejala lain yang dapat diamati. Terjadinya gejala ini, disebabkan oleh kekurangan cadangan gula dalam tubuh meskipun kadar gula dalam darah tinggi. Oleh karena ketidakmampuan insulin dalam menyalurkan gula sebagai sumber tenaga dalam sel, membuat tubuh merasa lemas seperti kurang tenaga. Dengan kurangnya tenaga, maka tubuh akan terus

menerus meminta tubuhnya untuk mengonsumsi makanan. Penderita DM saat makan tetap sulit untuk kenyang.

4. Penurunan berat badan

Tingginya kandungan gula dalam darah dan kurangnya hormon insulin akan menyebabkan tubuh mencegah lemak sebagai energi setiap harinya, bila dibiarkan, pemecahan lemak akan terjadi secara terus menerus, lama kelamaan pasokan lemak penderita DM berkurang diikuti penurunan berat badan hingga akhirnya penderita DM terlihat semakin kurus.

b. Gejala tahap lanjut

1. Kesemutan pada kaki dan pruritis (gatal pada kulit)

Kesemutan terjadi karena tidak lancarnya peredaran darah. Rasa kesemutan paling sering terjadi pada bagian kaki. Gatal yang dirasakan penderita DM terjadi karena kulit penderita DM kering, dengan keringnya bagian kulit maka penderita wajib untuk waspada dengan terjadinya luka. Semakin kering kulit seseorang maka resiko terjadinya luka semakin besar. Semakin kering kulit seseorang maka resiko terjadinya luka dengan infeksi akan semakin besar.

2. Pandangan kabur

Tingginya kadar gula dalam darah akan menyebabkan darah menjadi lebih kental, kekentalan darah yang meningkat akan menyebabkan aliran darah tidak lancar. Lama kelamaan gangguan pada aliran darah akan ikut mempengaruhi mikrovaskular ke retina. Terganggunya kerja retina akan menyebabkan pandangan menjadi kabur.

3. Disfungsi ereksi

Disfungsi ereksi adalah masalah seksual dimana alat kelamin atau penis laki-laki tidak mampu ereksi dengan maksimal. Kondisi ini besar kaitannya dengan penurunan fungsi saraf di bagian alat kelamin karena tingginya kadar gula di dalam darah.

6. Komplikasi Diabetes Melitus

Adapun macam komplikasi pada penderita diabetes melitus yaitu (Maghfuri Ali 2016) pada penderita diabetes akan mengalami tanda-tanda sebagai berikut :

1. Kerusakan pada Mata : retinopati diabetik, katarak
2. Kerusakan pada Ginjal: glomerulosklerosis intrakapiler, infeksi
3. Kerusakan pada Saraf: Neuropati perifer, neuropati kranial, neuropati otonom

4.Kerusakan pada kulit: Dermopati diabetik, nekrobiosis lipoidika diabetikorum, Kandidiasis ,tukak kaki dan tungkai

5.Kerusakan pada Sistem kardiovaskular :Penyakit jantung dan gangren pada kaki

6.Kerusakan pada infeksi tidak lazim:Facilitas dan myositisnekrotis,meningitis mu cor,kolesistis emfisematosa,otitis eksterna maligna.

7.Pencegahan Diabetes Mellitus

Pencegahan pada diabetes melitus tipe 2 dibagi menjadi pencegahan primer,sekunder,dan tersier

a. Pencegahan primer

Pencegahan primer merupakan pencegahan yang ditunjukan kepada seseorang yang mempunyai risiko terkena diabetes mellitus.Tindakan yang dilakukan yaitu dengan memberikan penyuluhan kepada pasien yang terkena diabetes mellitus.adapun penyuluhan yang akan diberikan di berikan sebagai berikut:

1) Program penurunan berat badan meliputi

a. Diet sehat

b. Jumlah asupan kalori yang dikonsumsi ditunjukkan untuk mencapai berat badan ideal

c. Karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan berikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak (*peak*) glukosa darah yang tinggi setelah makan

2) Latihan jasmani

Adapun Latihan jasmani yang dianjurkan pada pasien diabetes melitus tipe II yaitu

a.Latihan dikerjakan sedikitnya selama 150 menit/minggu dengan Latihan aerobik sedang mencapai(mencapai 50-70% denyut jantung maksimal),atau 90 menit/minggu dengan Latihan aerobik berat (mencapai denyut jantung>70% maksimal).

b.Latihan jasmani dibagi menjadi 3-4 kali aktivitas/minggu

3). Menghentikan kebiasaan merokok

Pada kelompok dengan resiko tinggi diperlukan intervensi farmakologis

a.Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder, merupakan pencegahan yang ditunjukkan pada pasien yang telah menderita diabetes mellitus agar tidak terjadi komplikasi. Tindakan yang dapat dilakukan antara lain dengan deteksi dini penderita DM dan melakukan penyuluhan terkait dengan pengobatan pada penderita DM. Penyuluhan diharapkan agar pasien dapat patuh terhadap pengobatan DM

b.Pencegahan tersier

pencegahan tersier, merupakan pencegahan yang ditunjukkan pada pasien DM yang mengalami penyulit dalam upaya mencegahnya terjadi nya kecacatan lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup

C.KONSEP KADAR GULA DARAH

1.Kadar Gula Darah

Kadar gula darah adalah gula yang terdapat dalam darah yang berasal dari karbohidrat dalam makanan dan dapat disimpan dalam bentuk glikogen di dalam hati dan otot rangka (Tandara, 2014). Menurut Callista Roy, kadar gula darah adalah jumlah glukosa yang beredar dalam darah kadarnya dipengaruhi oleh berbagai enzim dan hormone insulin.

Faktor yang mempengaruhi dikeluarkan insulin adalah makanan yang berupa glukosa, manosa dan stimulasi vagal obat golongan (Tandara, 2014). Nilai kadar glukosa dalam darah adalah 3,5-5,5 mmol/L. Dalam keadaan normal, kadar gula dalam darah saat berpuasa berkisar antara 80mg%-120mg%, sedangkan satu jam sesudah makan akan mencapai 170 mg%, dan dua jam sesudah makan akan turun hingga mencapai 140 mg% (Black & Hawks, 2014)

2.Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Pemantauan kadar gula darah cara yang lazim untuk menilai pengendalian DM. Di samping indikator lainnya, hasil pemantauan gula darah tersebut digunakan untuk menilai manfaat pengobatan dan sebagai pegangan penyesuaian diet, olahraga dan obat-obatan untuk mencapai kadar gula darah senormal mungkin serta terhindar dari keadaan hiperglikemia (Soefondo dan Sidartawan, 2014). Parameter yang dapat digunakan untuk pemantauan kadar gula darah pada pasien DM menurunkan (Soefondo dan Sidartawan, 2014).

Adapun nilai normal kadar gula darah dapat di hitung dengan beberapa cara dan kriteria yang berbeda dibawah ini tabel kriteria diangostik diabetes berdasarkan Depkes 2018 yaitu:

Tabel1.1

		Bukan DM	Belum DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)	plasma vena darah kapiler	<100	100-199	≥ 200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dL)	plasma vena darah kapiler	< 90	90-199	≥200

Hasil pemeriksaan kadar gula darah dilakukan normal apabila

- Gula darah normal :60-120 mg/dL
- Gula darah sewaktu :< 110 mg/dL
- Gula darah puasa :70-110 mg/dL
- Waktu tidur :110-150 mg/dL
- 1 jam setelah makan: <160 mg/dL
- 2 jam setelah makan :140 mg/dL
- Pada Wanita hamil :< 140 mg/Dl

Table 1.2

SOP Pemeriksaan Kadar Gula Darah

PEMERIKSAAN GULA DALAM DARAH	
Pengertian	Pemeriksaan gula darah digunakan untuk mengetahui kadar gula darah seseorang
Indikasi	Klien yang tidak mengetahui penyakitnya penderita diabetes mellitus
Tujuan	Untuk mengetahui kadar gula darah sewaktu sebagai indicator adanya metabolisme karbohidrat
Persiapan alat	• Glukometer / alat monitor kadar glukosa darah. • Kapas Alkohol • Hand scone bila perlu • Stik GDA / strip tes glukosa da • Lanset / jarum penusuk • Bengkok • Tempat sampah
Persiapan lingkungan	1.Menjaga privasi klien 2.Sebelum dilakukan tindakan probandus / orang coba diberi informasi untuk tidak makan (puasa) mulai jam 10 malam (sekitar 12 jam sebelum praktikum dimulai

C. Konsep Jahe Merah

1. Defenisi Jahe Merah

Jahe merah atau dikenal sebagai nama latin *Zingiber officinale var. rubrum* disebut dengan jahe sunti. Jahe merah memiliki rasa yang sangat pedas dengan aroma yang sangat tajam sehingga sering dimanfaatkan untuk pembuatan minyak jahe dan obat-obatan. Jahe merah memiliki rimpang yang berwarna kemerahan dan lebih kecil dibandingkan dengan jahe putih kecil atau sama seperti jahe kecil dengan serat kasar. Jahe ini memiliki kandungan minyak atsiri sekitar 2,58 s.d 3,90% dari berat kering. Jahe merah memiliki kandungan air 81%. Selain itu jahe merah mempunyai kandungan oleoresin 5 s.d 10%. Khusus untuk jahe merah, pemanenannya harus selalu dilakukan setelah tua. Harga jahe merah ini seharga Rp 6.000,00 per kg setyaningrum dan Saparanto, 2013 (dalam pambudi prio, 2018)

Gambar.1 Jahe Merah



Jahe merah ini dapat diklasifikasi sebagai berikut:

- Kingdom: Plantae
- Divisi: Spermatophyta
- Kelas : Monocotyledoneae
- Ordo : Zingiberales
- Famili : Zingiberaceae
- Genus : Zingiber
- Spesies : Zingiber officinale var rubrum

2. Kandungan Dalam Jahe Merah

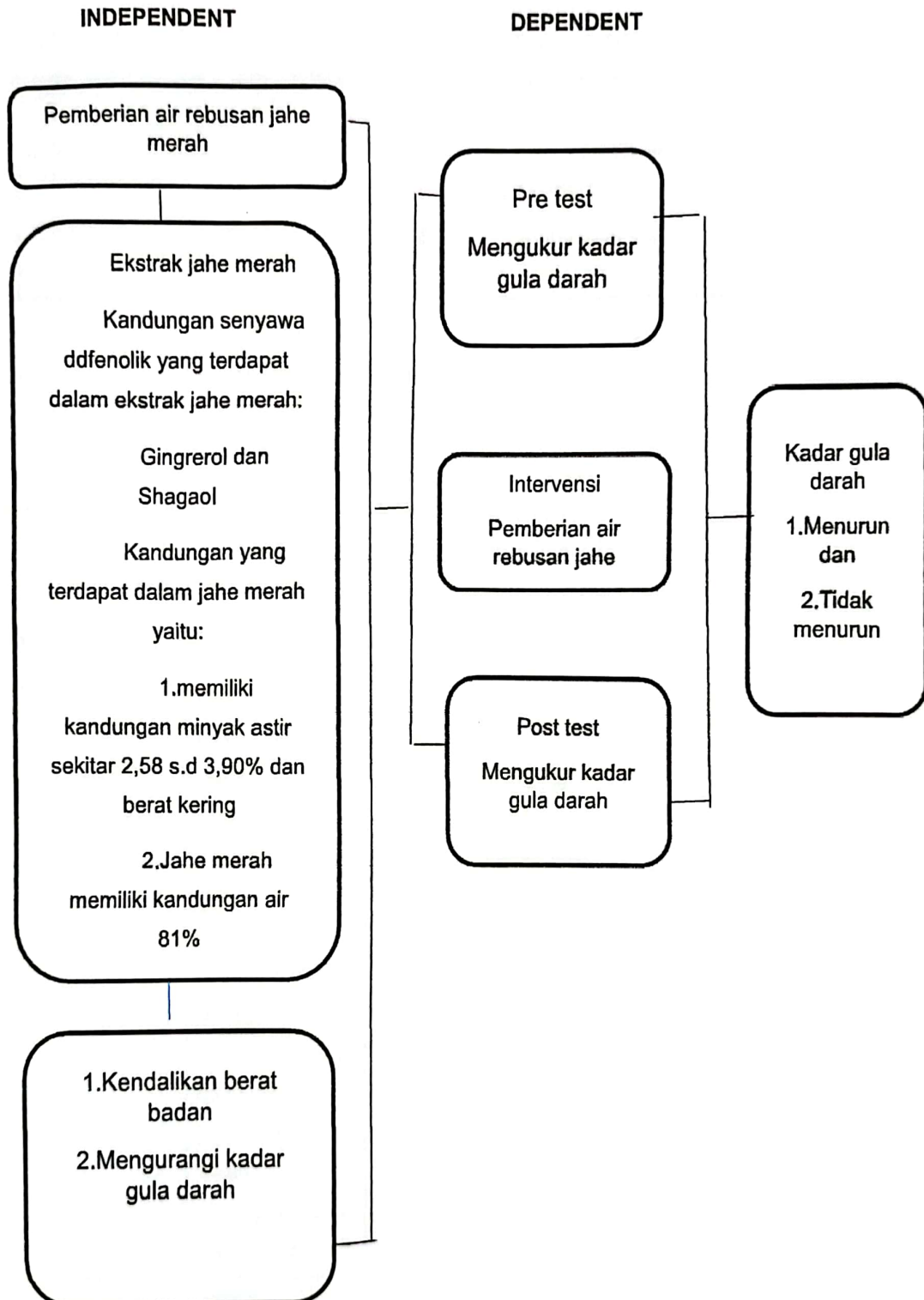
Jahe merah, tanaman rimpang yang tampak kemerahan ini memiliki senyawa yang tak kalah bermanfaat untuk memelihara kesehatan. Berikut beberapa senyawa yang terkandung dalam jahe merah:

- Shogaol
- Gingerol
- Zingeron
- Capsaicin
- Farnesene
- Cineole
- Caprylic acid
- Aspartic
- Linolenic acid
- Gingerdione
- Serat resin
- Oleoresin
- Minyak atsiri

3.Kegunaan Jahe Merah

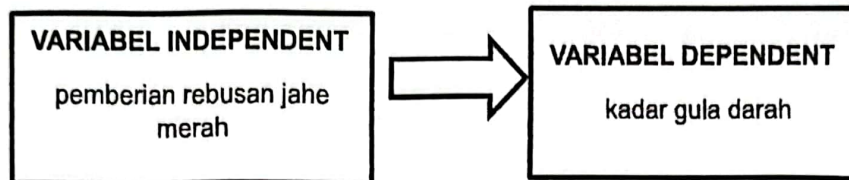
Jahe merah memiliki manfaat bagi kesehatan di antaranya terdapat kandungan fenol yang berfungsi menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes tanpa perlu khawatir resiko efek samping karena sifat kaandungan nya bahan alaminya.selain itu jahe ini juga sangat mudah di temukan dan sangat ekonomis serat praktis penggunaanya

D. Kerangka teori



E. Kerangka konsep

Kerangka konsep penelitian ini tentang efektivitas pemberian rebusan jahe merah terhadap kadar gula darah lansia DM tipe II adalah sebagai berikut:



Gambar:Kerangka Konsep

F. Defenisi Operasional

Defenisi operasional merupakan defenisi variabel variabel yang akan diteliti secara operasional di lapangan.defenisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variable variable yang akan diteliti serta untuk mengembangkan instrument (Ryanto agus.2017)

Adapun defenisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

NO	Variabel	Defenisi operasional	prameter	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
1	Variabel independent pemberian rebusan jahe merah	Pemberian Rebusan jahe merah yaitu dengan memberikan 100 ml diminum di saat malam hari jahe bisa meningkatkan laju metabolisme dalam tubuh sehingga akan membakar	Lembar observasi	Lembar observasi intervensi selama 3 hari	nominal	Pretest dan posttest

		banyak lemak dan menurunkan kadar gula darah				
2	Variabel dependent Kadar gula darah	Kemampuan responden untuk mengatur kadar gula darah dengan melakukan pemeriksaan kadar gula darah	Kadar Gula darah puasa	Glukometer	Ordinal	Normal (100-129 mg/dl) Tinggi 140

G.Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata hupo dan thesis, hupo artinya sementara kebenarnya dan thesis artinya pernyataan atau teori. Jadi hipotesis merupakan pernyataan sementara yang perlu di uji kebenarnya (Riyanto, 2017)

HA: ada pengaruh pemberian rebusan jahe merah terhadap kadar gula darah lansia penderita Diabetes Mellitus tipe II di puskesmas padang bulan

HO: tidak ada Pengaruh pemberian rebusan jahe merah terhadap kadar gula darah lansia penderita Diabetes Mellitus tipe II di puskesmas padang bulan