

Pengaruh Rebusan Air Jahe Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Tipe II (Di Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

by Muchlisatul Elin Auliyatin

Submission date: 28-Nov-2023 09:28AM (UTC+0700)

Submission ID: 2240342275

File name: uliyatin_PENGARUH_REBUSAN_AIR_JAHE_MERAH_TERHADAP_PENURUNAN.docx (956.91K)

Word count: 9211

Character count: 66211

SKRIPSI

**PENGARUH REBUSAN AIR JAHE MERAH TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA DIABETES MELLITUS TIPE II**

(Di Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAIN DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2023**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit *Diabetes Mellitus* (DM) sampai saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan di Indonesia maupun berbagai negara penjurus dunia yang tentunya bisa menyebabkan komplikasi (Safitri & Putriningrum, 2019). Penyakit diabetes mellitus tipe II mayoritas yang dimana penyakit ini sering terjadi pada lansia karena sebagian besar lansia tidak bisa menjaga pola makan dengan baik serta kurangnya aktifitas. Salah satu penyebab terjadinya diabetes mellitus tipe II yaitu dari penyakit komplikasi penyakit lain, diantaranya jantung koroner, stroke, kebutaan, dan gagal ginjal (Safitri, 2019).

American Diabetes Association (ADA) melaporkan bahwa 2020,463 juta orang dewasa di dunia menyandang diabetes dengan prevalensi global mencapai 9,3 persen namun, kondisi yang membahayakan adalah 50,1 persen penyandang diabetes tidak terdiagnosis dengan status diabetes sebagai *silent killer* masih menghantui dunia. Menurut *World Health Organization (WHO)* memprediksi akan terjadi peningkatan kejadian DM di Indonesia mencapai hingga 21,3 juta jiwa pada tahun 2021 (WHO, 2021). Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan ²⁰ umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 66- 79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Kemenkes RI, 2020). Di Provinsi Jawa Timur, terdapat bahwa penyakit Diabetes Mellitus lebih banyak menyerang pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 2,6% (Kemenkes, 2018). Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang pada penderita *Diabetes Mellitus* tahun 2021 dengan akibat

1,9%. Sebelum menerima terapi relaksasi otot progresif, sebagian besar kadar glukosa darah kelompok intervensi rata-rata 240,5 mg/dl; setelah menerima terapi, rata-rata adalah 195,0 mg/dl. Kejadian ini dapat mengakibatkan fluktuasi kadar glukosa darah (Meilani et al., 2020).

Perubahan secara fisiologis pada manusia mengalami penurunan drastis yaitu pada usia diatas 40 tahun karena penyakit diabetes mellitus tipe II sering muncul setelah seseorang memasuki rentang usia rawan yaitu usia 45 tahun atau di sebut dengan usia lansia karena mayoritas penyakit diabetes mellitus tipe 2 banyak terjadi pada lansia dengan usia 60-64 tahun (Meilani et al., 2020). Diabetes melitus tipe II berpotensi memicu berkembangnya sejumlah penyakit, termasuk pada penyakit jantung salah satu penyebab utama pada penderita diabetes melitus (Zheng et al., 2018). Jika penyakit ini tidak segera dikendalikan, komplikasi diabetes mellitus seperti ketoasidosis diabetikum, ginjal, mata, neuropati, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer dapat berkembang (Luthiani et al., 2020).

Penanganan pada penyakit DM yaitu salah satu dengan memberikan pengobatan non farmakologi menggunakan tanaman obat yang ada di masyarakat yaitu jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) karena jahe salah satu jenis tanaman obat di Indonesia yang memiliki kandungan zat/bahan aktif yaitu *flavonoid, gingerol, shogaol* dan *oleoresin* (Simanjuntak, 2017). Jahe memiliki berbagai manfaat terutama bagi kesehatan karena dari kandungan fenolik sangat berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah bagi penderita diabetes mellitus tipe II selain banyak fungsi nya jahe juga gampang di ditemukan, praktis, dan ekonomis (Wicaksono, 2020). Berdasarkan pembahasan dari latar belakang di atas maka dari

itu peneliti tertarik ingin melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Rebusan Air Jahe Merah Pada Lansia *Diabetes Mellitus* (DM) Tipe II”.

1.2 Rumusan masalah

Apakah ada pengaruh Rebusan Air Jahe Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia *Diabetes Mellitus* tipe II di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia *diabetes mellitus* tipe II di posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi kadar glukosa darah sebelum di berikan rebusan air jahe merah di posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.
2. Mengidentifikasi penurunan kadar glukosa darah setelah di berikan terapi rebusan air jahe merah di posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.
3. Menganalisi pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia *diabetes mellitus* tipe II di posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang ilmu keperawatan gerontik dan komplementer.

1.4.2 Manfaat praktis

Di harapkan penelitian rebusan air jahe merah ini dapat menurunkan glukosa darah pada lansia yang menderita *Diabetes Mellitus* (DM) tipe II atau dengan semua tipe.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep lansia

2.1.1 Definisi lansia

Menurut pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No.13 Tahun 1998 tentang Kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun Sya'diyah (2018). Penuaan atau proses terjadinya tua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi serta memperbaiki kerusakan yang diderita. (Sya'diah, 2018).

Pada hakikatnya menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap dalam kehidupannya yaitu masa anak, masa dewasa, dan masa tua (Sya'diah, 2018).

2.1.2 Klasifikasi lanjut usia

1. Batasan usia menurut WHO (2018) lanjut usia meliputi :
 - a. Usia pertengahan (*Middle Age*) ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
 - b. Lanjut usia (*Elderly*) ialah kelompok usia antara 60 dan 74 tahun.
 - c. Lanjut usia tua (*Old*) ialah kelompok usia antara 75 dan 90 tahun.
 - d. Usia sangat tua (*Very Old*) ialah kelompok di atas usia 90 tahun.
2. Departemen Kesehatan RI (2015) dalam Sya'diah (2018) mengklafikasikan lanjut usia sebagai berikut :
 - a. Pralansia (*prenalis*) Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
 - b. Lansia seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.

- c. Lansia resiko tinggi Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/ seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan / atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa,
- e. Lansia tidak potensial lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.1.3 Masalah yang sering terjadi pada lanjut usia

Akibat perkembangan usia, lanjut usia mengalami perubahan-perubahan yang menuntut dirinya untuk menyesuaikan diri secara terus menerus. Apabila proses penyesuaian diri dengan lingkungannya kurang berhasil maka timbullah berbagai masalah.

Masalah-masalah yang menyertai lansia (Hurlock, 2017) dalam Sya'adiah (2018) yaitu :

1. Ketidakberdayaan fisik yang menyebabkan ketergantungan pada orang lain.
2. Ketidakpastian ekonomi sehingga memerlukan perubahan total dalam pola hidupnya.
3. Membuat teman baru untuk mendapatkan ganti mereka yang telah meninggal atau pindah.
4. Mengembangkan aktifitas baru untuk mengisi waktu luang yang bertambah banyak.
5. Belajar memperlakukan anak-anak yang telah tumbuh dewasa. Berkaitan dengan perubahan fisik, Hurlock mengemukakan bahwa perubahan fisik yang mendasar adalah perubahan gerak permasalahan umum yang dapat terjadi pada lansia :

- 1) Makin besar jumlah lansia yang berada dibawah garis kemiskinan.
- 2) Makin melemahnya nilai kekerabatan sehingga anggota keluarga yang lanjut usia kurang diperhatikan, dihargai dan dihormati.
- 3) Lahirnya kelompok masyarakat industri.
- 4) Masih rendahnya kuantitas dan kualitas tenaga profesional pelayanan lanjut usia.
- 5) Belum membudaya dan melembaganya kegiatan pembinaan kesejahteraan lansia.

2.2 Konsep diabetes mellitus tipe II

2.2.1 Definisi diabetes mellitus

Diabetes mellitus merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah disertai munculnya gejala utama yang khas, yakni urine yang berasa manis dan dalam jumlah yang besar. Istilah “diabetes” berasal dari bahasa Yunani yang berarti “*siphon*”, ketika tubuh menjadi suatu saluran untuk mengeluarkan cairan yang berlebihan, dan “mellitus” dari bahasa Yunani dan Latin yang berarti madu (Bilous MD dan Rudy, 2018).

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik, progresif yang dikarakteristikan dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, protein, awal terjadinya hiperglikemia Black & Hack, 2009 (dalam Damayanti Santi 2018).

Diabetes mellitus merupakan suatu keadaan yakni tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan. Diabetes mellitus adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat

gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah (Meilani, 2020).

2.2.2 Klasifikasi

Klasifikasi diabetes mellitus menurut Riyadi & Suharsono (2019) adalah sebagai berikut :

1. Tipe I : Destruksi sel beta, umumnya berhubungan dengan pada defisiensi insulin absolut.
2. Tipe 2 : Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin.
3. Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain :
 - 1) Sindroma diabetes monogenic (diabetes neonatal, maturity-onset diabetes of the young [MODY]).
 - 2) Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis).
 - 3) Disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

2.2.3 Etiologi

Etiologi diabetes mellitus menurut Wijaya (2019) adalah sebagai berikut :

1. Diabetes mellitus tipe 1 (DDM/ Insulin Dependent Diabetes Mellitus)
 - a. Faktor genetik/ herediter
Peningkatan kerentanan sel-sel beta dan perkembangan antibody autoimun terhadap penghancuran sel-sel beta.

b. Faktor infeksi virus

Infeksi virus coxsackie pada individu yang peka secara genetic

c. Faktor imunologi

Respon autoimun abnormal mengakibatkan antibodi menyerang jaringan normal yang dianggap jaringan asing.

2. Diabetes mellitus tipe II (NIDDM)

a. Obesitas

Obesitas menurunkan jumlah reseptor insulin dari sel target diseluruh tubuh, insulin yang terjadi menjadi kurang efektif dalam mengingatkan efek metabolik.

b. Usia

Usia cenderung meningkat diatas usia 65 tahun.

c. Riwayat keluarga

Diabetes mellitus memiliki hubungan yang sangat erat dengan riwayat keturunan keluarga.

d. Kelompok etnik

Berdasarkan penelitian terakhir di 10 negara menunjukkan bahwa bangsa Asia lebih beresiko terserang DM dibanding bangsa barat. Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa secara keseluruhan bangsa Asia kurang berolahraga dibandingkan bangsa-bangsa dibenua barat. Selain itu, kelompok etnik tertentu juga berpengaruh terutama Cina, India dan Melayu lebih beresiko terkena DM. DM Malnutrisi

e. Kekurangan protein kronik menyebabkan hipofungsi pancreas.

3. Diabetes mellitus Tipe Lain

- a. Penyakit Pankreas : pankreatitis, Ca pankreas, dll.
- b. Penyakit hormonal : akromegali yang merangsang sekresi sel-sel beta sehingga hiperaktif dan rusak.
- c. Obat-obatan : Aloxan, streptozikin: sitotoksin terhadap sel sel beta Derivit thiazide: menurunkan sekresi insulin

2.2.4 Patofisiologi

Seperti suatu mesin, badan memerlukan bahan untuk membentuk sel baru dan mengganti sel yang rusak. Disamping itu badan juga memerlukan energi supaya sel badan dapat berfungsi dengan baik. Energi pada mesin berasal dari bahan bakar yaitu bensin. Pada manusia bahan bakar itu berasal dari bahan makanan yang kita makan sehari-hari, yang terdiri dari karbohidrat (gula dan tepung-tepungan), protein (asam amino) dan lemak (asam lemak). Pada pengolahan bahan makanan dimulai dimulut kemudian ke lambung dan selanjutnya ke usus.

Di dalam saluran pencernaan itu makanan dipecah menjadi bahan dasar dari makanan itu. Karbohidrat menjadi glukosa, protein menjadi asam amino dan lemak menjadi asam lemak. Ketiga zat makanan itu akan serap oleh usus kemudian masuk ke dalam pembuluh darah dan diedarkan keseluruh tubuh sebagai bahan bakar. Supaya dapat berfungsi sebagai bahan bakar zat makanan itu harus masuk dulu kedalam sel supaya dapat di olah. Di dalam sel, zat makanan terutama glukosa dibakar melalui proses yang rumit, yang hasil akhirnya adalah timbulnya energi. Proses ini disebut metabolisme. Dalam proses metabolisme itu insulin memegang peran yang sangat penting yaitu bertugas

memasukkan glukosa ke dalam sel, untuk selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan bakar. Insulin ini adalah hormone yang dikeluarkan oleh sel beta di pancreas (Songeondo S,Subekti I, 2018).

2.2.5 Manifestasi klinis

Menurut (PERKERNI, 2015) Pasien tidak terlebih dahulu merasakan atau memahami bahwa dirinya menderita diabetes melitus. Peningkatan kadar gula darah seseorang hingga kisaran 160-180 mg/dL dan adanya gula (glukosa) dalam urin penderita diabetes, yang muncul dalam bentuk gelembung atau dikelilingi semut, merupakan dua indikator awal bahwa seseorang mengidap penyakit kencing manis atau Diabetes Mellitus.

Menurut (PERKERNI, 2015) manifestasi klinis pada penyakit DM di bagi menjadi 2 yaitu :

1. Gejala yang baru terjadi (akut)

Gejala pada penyakit diabetes mellitus berbeda dari orang ke orang dan terkadang tidak bermanifestasi sama sekali. Di antara gejalanya adalah sangat lapar atau banyak makan (polifagi), sering merasa haus (polidipsia), dan banyak buang air kecil (poliuria).

2. Gejala yang sudah lama (kronik)

Pada penderita DM yang sudah lama akan muncul gejala sebagai berikut :

- a. Mudah mengantuk,
- b. Kesemutan,
- c. Gatal disekitar kemaluan terutama pada wanita, terasa panas pada kulit yang seperti di tusuk jarum.

2.2.6 Komplikasi

Komplikasi diabetes mellitus menurut (Subiyanto, 2019) adalah :

1. Komplikasi akut

Dalam komplikasi yang dikenal dikenal beberapa istilah sebagai berikut :

- a. Hipoglikemia adalah keadaan seseorang dengan kadar glukosa darah di bawah nilai normal ($<60\text{mg/Dl}$). Gejala ini berkeringat dengan munculnya rasa lapar, gemetar, mengeluarkan keringat, berdebar-debar, pusing, pusing, dan penderita bisa menjadi tidak sadar kejang.
- b. Hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba. Gejala hiprglikemia adalah poliuria, polidipsia, polifagia, kelelahan yang parah dan pandangan yang kabur. Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik yaitu dimana tubuh sangat kekurangan insulin secara mendadak.
- c. Komplikasi kronis/jangka jangka panjang dari Diabetes berkembang secara bertahap, komplikasi penyebab kecacatan permanen atau bahkan mengancam jiwa. Beberapa komplikasi potensial diabetes termasuk :

1) Penyakit jantung dan pembuluh darah

Diabetes meningkatkan risiko berbagai masalah kardiovaskular, termasuk penyakit arteri koroner dengan nyeri dada (angina), serangan jantung, stroke, penyempitan arteri (aterosklerosis), dan tekanan darah tinggi.

2) Kerusakan saraf (neuropati)

Kelebihan gula dapat melukai dinding pembuluh darah kecil (kapiler) terutama di kaki. Ini dapat menyebabkan kesemutan mati rasa, rasa terbakar atau rasa sakit yang biasanya dimulai di ujung jari kaki dan secara bertahap menyebar ke tubuh bagian atas.

3) Kerusakan ginjal (nefropati)

Ginjal mengandung jutaan kluster darah kecil yang menyaring limbah dari darah. Diabetes dapat merusak sistem penyaringan tersebut. Kerusakan parah dapat menyebabkan gagal ginjal atau penyakit ginjal tahap akhir yang ireversibel, yang akhirnya memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal.

4) Kerusakan mata

Diabetes dapat merusak pembuluh darah retina (diabetic retinopathy), berpotensi menyebabkan kebutaan. ★ Diabetes juga meningkatkan risiko kondisi penglihatan serius lainnya, seperti katarak dan glaukoma.

5) Kerusakan kaki

Kerusakan saraf di kaki atau aliran darah yang buruk ke kaki meningkatkan risiko berbagai komplikasi kaki. Jika tidak diobati, luka dan lecet bisa menjadi infeksi serius. Kerusakan parah mungkin menyebabkan terjadinya amputasi kaki.

6) Gangguan pendengaran

Masalah pendengaran lebih sering terjadi pada penderita diabetes.

7) Gangguan kulit

Diabetes dapat membuat seseorang lebih rentan terhadap masalah kulit, termasuk infeksi bakteri dan jamur.

8) Penyakit Alzheimer

Diabetes tipe 2 dapat meningkatkan risiko penyakit Alzheimer.

2.2.7 Pencegahan diabetes mellitus

1. Pencegahan primer

Mencegah terjadinya diabetes mellitus untuk menghayati dan melaksanakan benar usaha pencegahan primer harus dikenal dahulu faktor yang berpengaruh terjadinya penyakit DM.

Faktor yang berpengaruh terjadinya diabetes mellitus adalah :

- a. Faktor usia
- b. Jenis kelamin
- c. Faktor kegemukan/distribusi lemak (obesitas)

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder dimulai dengan usia mendeteksi dini penyandang DM. Karena dianjurkan untuk pada setiap kesempatan terutama untuk mereka yang mempunyai resiko tinggi agar dilakukan pemeriksaan penyaring glukosa darah. Dengan demikian mereka yang mempunyai resiko tinggi DM yang terjaring untuk diperiksa dan kemudian yang dicurigai diabetes mellitus akan ditindaklanjuti, sampai diyakinkan benar mereka mengidap DM.

Bagi mereka dapat ditegakkan diagnosis dini DM kemudian dapat dikelola dengan baik, guna mencegah penyakit lebih lanjut. Pencegahan ini dapat

dilakukan semua petugas kesehatan pada setiap kesempatan atau pun juga oleh pasien yang berisiko tinggi atas permintaan mereka sendiri.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan ini dilakukan untuk mencegah lebih lanjut terjadinya kecacatan kalau penyakit sudah terjadi.

2.3 Konsep kadar gula darah

2.3.1 Definisi kadar gula darah

Glukosa darah merupakan istilah yang mengacu kepada glukosa dalam darah yang konsentrasinya diatur ketat oleh tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui sumber utamanya adalah untuk sel-sel tubuh. Glukosa adalah bahan bakar utama dalam jaringan tubuh serta berfungsi untuk menghasilkan energi. Kadar Glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit DM. Peningkatan kadar glukosa darah sewaktu serta $>200\text{mg/dL}$ yang disertai poliuria, polipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya sudah cukup untuk menegakkan diagnose DM (Damayanti pangeman, dkk 2015).

Kadar glukosa darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar glukosa darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa $70\text{-}110\text{mg/dL}$ darah. Kadar glukosa darah biasanya kurang dari $120\text{-}140\text{mg/dL}$ pada 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung glukosa mengandung karbohidrat (price, 2018).

Kadar gula darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi bertahap setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum

merangsang pancreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan glukosa darah yang menurun secara perlahan (Wijaya, 2019).

Tabel 2. 1 Kadar gula darah

Diagnosis	Glukosa darah
Normal	<140
Pre diabetes	>140
Diabetes	>250

(Wijaya, 2019)



2.3.2 Standart operasional prosedur pemeriksaan gula darah

Tabel 2. 2 Standart operasional prosedur pemeriksaan kadar gula darah

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR	PROSEDUR PEMERIKSAAN GULA DARAH
PENGERTIAN	Pemeriksaan gula darah digunakan untuk mengetahui kadar gula darah seseorang
INDIKASI	Klien yang tidak mengetahui tentang penyakitnya dan para penderita diabetes mellitus
TUJUAN	Untuk mengetahui kadar gula darah sewaktu sebagai indikator adanya metabolisme karbohidrat
PERSIAPAN ALAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Glumometer / alat monitor kadargula darah 2. Kapas alcohol 3. Hand scoon bila perlu 4. Stik GDA / stik tes glukosa darah 5. Lanset/jarum penusuk 6. Bengkok 7. Tempat sampah
PERSIAPAN LINGKUNGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga privasi klien 2. Sebelum dilakukan tindakanprobandus/orang coba diberi informasi untuk dimakan (puasa)mulai jam 10 malam sekitar 12 jam sebelum rektikum dimulai
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien, 2. Mencuci tangan, 3. Memakai handscoon bila perlu, 4. Atur posisi pasien senyaman mungkin, 5. Dekatkan alat disamping pasien, 6. Pastikan alat bisa digunakan, 7. Pasang stik GDA pada alat glumoter, 8. Mengukur jari yang akan ditusuk (darah diambil dari salah satu ujung jari telunjuk, jari tengah, jari manis tangan kanan/kiri), 9. Desinfeksi jari yang akan di tusuk dengan kapas alcohol, 10. Menusuk lanset dijari tangan pasien dan biarkan darah mengalir secara spontan, tempat ujung strip glukosa darah (buka ditetskan) secara otomatis terserap kedalam strip, 11. Menghidupkan alat glucometer yang sudah terpasang stik GDA, 12. Menutup bekas tusukan lanset menggunakan kapas alcohol, 13. Alat glucometer akan berbunyi dan bacalah angka yang tertera pada monitor, 14. Keluarkan strip tes glukosa dari alat monitor, 15. Matikan alat monitor kadar gula

2.4 Konsep jahe merah

2.4.1 Pengertian jahe merah

Jahe merah dapat dikenal juga dengan nama latin *Zingiber officinale var. rubrum*. Jahe ini biasa disebut dengan jahe sunti. Jahe merah memiliki rasa yang sangat pedas dengan aroma yang sangat tajam sehingga sering dimanfaatkan untuk pembuatan minyak jahe dan bahan obat-obatan. Jahe merah memiliki rimpang yang berwarna kemerahan dan lebih kecil dibandingkan dengan jahe putih kecil atau sama seperti jahe kecil dengan serat yang 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, untuk umur panennya dilakukan setelah tua Setyaningrum dan Saporinto,2013 (dalam Pambudi prio, 2018).



Gambar 2. 1 Jahe Merah

2.4.2 Kegunaan jahe merah

Jahe memiliki berbagai manfaat terutama bagi kesehatan karena dari kandungan fenolik sangat berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah bagi penderita diabetes mellitus tipe II Pada pengobatan tradisional China dan India, selain menurunkan kadar glukosa darah Jahe juga ber manfaat untuk mengatasi batuk, diare, asma, gangguan pernapasan, sakit gigi, *dyspepsia*, dan *arthritris rheumatoid*. Beberapa efek farmakologi yang sudah diuji baik pada hewan coba maupun secara in vitro adalah anti oksidan, antiemetic, antikaker, antifalamasi akut maupun kronik, antipireti, dan analgetik Lase,2015 (dalam Pambudi prio,2018).

2.4.3 Kandungan jahe merah

Rimpang jahe merah mengandung minyak atsiri dan oleoresin serta senyawa-senyawa lain. Minyak atsiri kandungan minyak atsiri menghasilkan aroma harum pada jahe (Handrianto, 2016). Menurut Budi Setyawan (2015, hlm. 103) dalam Meilanisari (2017) menyatakan “Komponen utama minyak atsiri jahe yang menyebabkan bau harum adalah *zingiberen dan zingiberol*”. Jahe merah mempunyai kandungan minyak atsiri sebesar 3,9%, pada jahe emprit terdapat sebesar 3,5% dan jahe gajah sebesar 2,5%, sehingga dikatakan minyak atsiri pada jahe merah lebih banyak dibandingkan pada jenis jahe lainnya (Setiadi et al. 2014). Pernyataan tersebut juga didukung oleh Guntari, et al. (2017, hlm: 1230).

Oleoresin rasa pedas pada jahe disebabkan adanya oleoresin (Handrianto, 2016). Jahe mengandung oleoresin 7-10%, minyak atsiri 1-3%, sari pati sekitar 52%, sejumlah kecil protein, vitamin, mineral (Awanis, Mutmainnah 2016). Oleoresin merupakan campuran minyak atsiri dengan senyawa terpenoid

didalamnya. Terpenoid memiliki aktivitas antimikroba pada membran sitoplasma dengan merusak membran luar dan membran dalam serta dapat juga berinteraksi dengan protein membran dan target intraseluler (Awanis, Mutmainnah 2016). Oleoresin juga mengandung komponen gingerol, shogaol, zingerone, resin. Senyawa turunan fenol seperti gingerol dan shogaol dapat digunakan sebagai senyawa antibakteri, protein dan fenol adalah ikatan yang lemah dan segera mengalami peruraian dan pada kadar tinggi fenol menyebabkan koagulasi protein sehingga membran sel mengalami lisis (Awanis, Mutmainnah 2016).

Senyawa lain senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan tumbuhan Zingiberacea ini umumnya dapat menghambat pertumbuhan patogen yang merugikan kehidupan manusia, diantaranya bakteri *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* 15 *Staphylococcus aureus*, jamur *Neurospora sp*, *Rhizopus sp* dan *Penicillium sp* (Nursal et al. 2006 dalam Ismi 2017). Jahe merah selain memiliki kandungan minyak atsiri dan oleoresin, juga memiliki kandungan senyawa-senyawa lain seperti gingerol, 1,8-cineole, 10- *dehydrogingerdione*, 6- *gingerdione*, *arginine*, *α -linolenic acid*, *aspartic*, *β sitosterol*, *caprylic acid*, *capsaicin*, *chlorogenic acid*, *farnesal*, *farnesene*, *farnesol*, dan unsur pati seperti tepung kanji, serta serat-serat resin dalam jumlah sedikit (Lentera, 2020).

2.4.4 Taksonomi jahe merah

Adapun taksonomi dari jahe merah yaitu : *Kingdom: Plantae*, *Subkingdom: Tracheobionta*, *Superdivisi: Spermatophyta*, *Divisi: Magnoliophyta* *Kelas: Liliopsida*, *Subkelas: Commelinidae*, *Ordo: Zingiberales*, *Family: Zingibe*, *Spesies: Zingiber officinale Rubrum*.

2.4.5 SOP rebusan air jahe merah

Tabel 2. 3 Standart operasional prosedur rebusan air jahe merah

	REBUSAN AIR JAHE MERAH
PENGERTIAN	Jahe adalah tanaman dengan sejuta khasiat yang telah dikenal sejak lama. Jahe merupakan salah satu tanaman rempah yang berasal dari Indonesia. Ekstraknya sudah banyak dimanfaatkan dalam industri obat-obatan. Jahe merah memiliki nama ilmiah <i>Zingiber Officinale</i> .
TUJUAN	Untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II.
KEBIJAKAN	Lansia
PETUGAS	Mahasiswa yang sedang melakukan penelitian, dan petugas yang mendampingi
ALAT DAN BAHAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60 gr jahe merah, 2. Panci kecil, 3. Gelas ukur, 4. Kompor
PROSEDUR PELAKSANAAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi <ol style="list-style-type: none"> a. Memperkenalkan diri pada klien, b. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan yang akan dilaksanakan, c. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, d. Menjelaskan secara sistematis 2. Melakukan <i>inform consent</i> Tahap Kerja : <ol style="list-style-type: none"> a. Cuci tangan, b. Menyediakan jahe merah dan gula pasir secukupnya, c. Membersihkan jahe merah dengan air yang mengalir sampai bersih, d. Memotong jahe merah kecil yang sudah disiapkan sebanyak gram yang dipotong tipis-tipis, e. Masukkan jahe kedalam panci kecil, kemudian rebus air 200 cc, direbus hingga volume air menjadi 100 mL. a. Mengaduk jahe dan gula pasir dalam panci kecil, b. Masak hingga mendidih (15 menit), c. Minuman jahe siap di hidangkan, d. Sajikan ke lansia, e. Cuci tangan 3. Terminasi <ol style="list-style-type: none"> a. Mengevaluasi Tindakan dan respon pasien, b. Mendokumentasikan tindakan dan hasil
REFERENSI	Gendrawati, Fitri. 2018. <i>Tanaman Ajaib</i> . Jakarta timur: Pustaka Makmur

2.5 Penelitian terdahulu

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suharto, Lutfi, dan Mega (2019) dengan judul “Pengaruh pemberian jahe merah (*Zingiber officinale*) terhadap glukosa darah pasien diabetes mellitus”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek pemberian jahe merah (*Zingiber officinale*) terhadap glukosa darah pasien *diabetes mellitus*. Pendekatan digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Terdapat 16 pasien *diabetes mellitus* yang diberikan jahe (*Zingiber officinale*). Jahe diberikan dua kali sehari selama seminggu. Dosis pemberian jahe yaitu 50 mg jahe direbus dengan 200 ml air. Data dianalisis menggunakan *uji wilcoxon signed rank*. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari *uji wilcoxon signed rank* didapatkan perbedaan yang signifikan) kadar glukosa darah antara sebelum dan setelah pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dengan ($\alpha < 0,05$ dan $p\text{-value} = 0,000$). Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah terdapat perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pemberian jahe pada pasien *diabetes mellitus*.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fau, Devi dan Dedi (2020) dengan judul “Pemberian Jahe Merah Pada Penderita DM dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Tahun 2020” Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pemberian air rebusan jahe merah terhadap kadar gula darah dan kolesterol total pasien *diabetes mellitus*. Metodologi penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* rancangan *pretest* dan *posttest one grup design* kegiatan dilaksanakan tanggal 01 dan 03 Maret 2022 di puskesmas tuminting dengan jumlah responden sebanyak 47 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah modifikasi dari kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar gula darah sementara

sebelum dan sesudah pemberian air rebusan jahe merah didapat nilai $p < 0,05$ ($< 0,001$) dengan rata-rata penurunan kadar gula darah sementara.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuli, Fandizal dan Khairan (2022) dengan judul “Pengaruh pemberian air rebusan jahe terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di kelurahan Cililitan tahun 2021” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh air rebusan jahe dalam menurunkan glukosa darah pasien diabetes mellitus. Desain penelitian menggunakan *Pre-Eksperimen One grup Pre-test and Post-Test* metode *Purposive Sampling* sebanyak 6 responden, dilaksanakan di kelurahan Cililitan Jakarta Timur, tahun 2021. Variabel penelitian yaitu variabel dependen kadar gula darah, dan independent air rebusan jahe. Analisis data *Uji Paired t-Test*. Hasil penelitian bahan untuk penelitian ini adalah air rebusan jahe, yaitu dengan cara memasukkan 50 gr jahe ke dalam 200 ml air, direbus hingga volume air menjadi 100 ml. Hasil yang didapatkan yaitu adanya penurunan glukosa darah yang signifikan dari sebelum diberikan terapi jahe dan sesudah pemberian terapi jahe didapatkan rata-rata kadar glukosa responde sebelum dilakukan intervensi 287,7 mg/dl, setelah dilakukan intervensi 244,7 mg/dl, dengan rata-rata penurunan 63 mg/dl. Terdapat pengaruh air rebusan jahe terhadap penurunan kadar gula darah dengan nilai $p\text{-value}=0,002$.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alfaritzi, Herri dan Tryando (2022) dengan judul “Pengaruh jahe (*Zingiber officinale*) terhadap penyakit *diabetes mellitus* Tipe 2 secara umum” Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode *scoping review* dengan tujuan utamanya untuk mengetahui pengaruh dari jahe terhadap penyakit diabetes mellitus tipe 2. Sampel penelitian

ini berjumlah 5 jurnal yang telah dilakukan penyaringan data dan berasal dari 4 database yaitu *PubMed*, *Science Direct*, *ProQuest*, dan *SpringerLink*. Dari hasil penelitian yang didapat, ditemukan bahwa mengkonsumsi jahe sekitar 3gram/hari selama kurang lebih 3 bulan dapat menurunkan HbA1c dan gula darah secara signifikan serta terdapat penurunan pada serum insulin puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

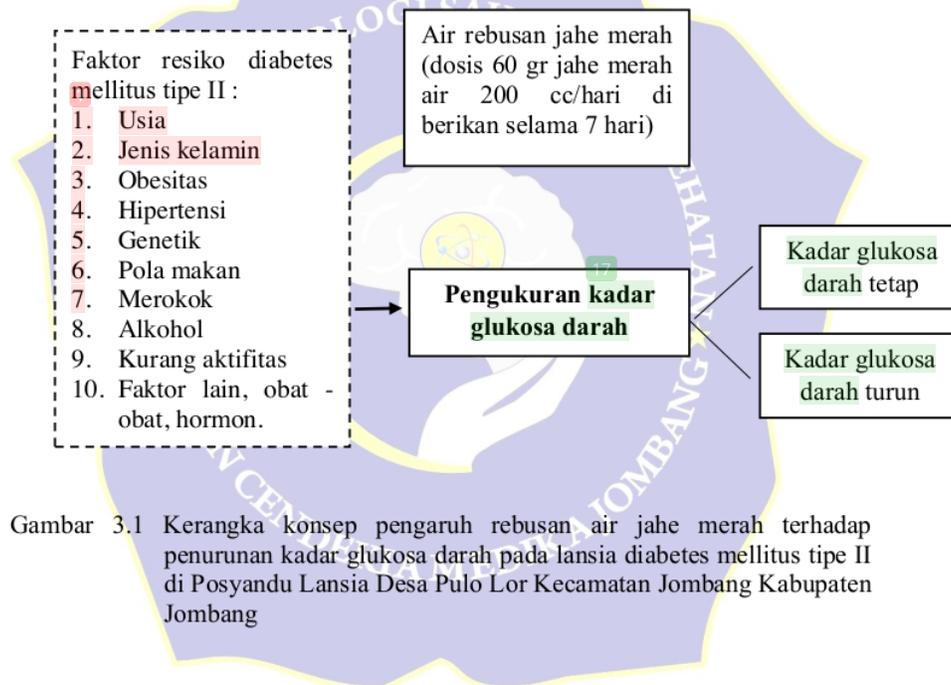
Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eliza, Daddy dan Martini (2018) dengan judul “Pengaruh Pemberian Serbuk Kering Jahe merah Terhadap Pasien *Diabetes Mellitus Tipe 2*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian serbuk kering jahe merah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Desain penelitian menggunakan *parallel* dengan kelompok control bersifat *independent* sebanyak 33 responden. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mengkonsumsi 3 gr serbuk jahe kering setiap hari dalam dosis terbagi selama 30 hari dapat menurunkan glukosa darah. Serbuk kering jahe merah dapat menurunkan glukosa darah puasa dengan nilai signifikan ($p=0,031$).

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual yakni hubungan konsep dan teori yang memberi dukungan penelitian yang dipakai selaku acuan atas penyusunan sistematis riset Zakaria (2021). Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Kerangka konsep pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Keterangan :

⎓ : tidak diteliti

▭ : diteliti

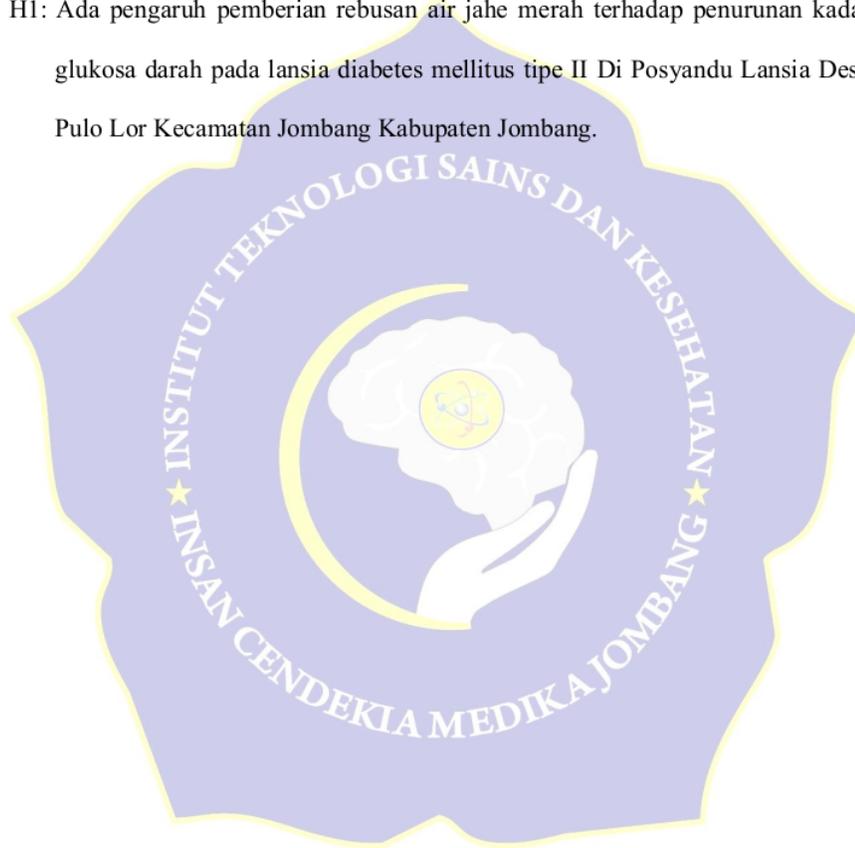
→ : berpengaruh

3.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu asumsi tentang suatu fenomena yang belum diketahui kebenarannya (Arsyam, 2019). Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H1: Ada pengaruh pemberian rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II Di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.



BAB 4

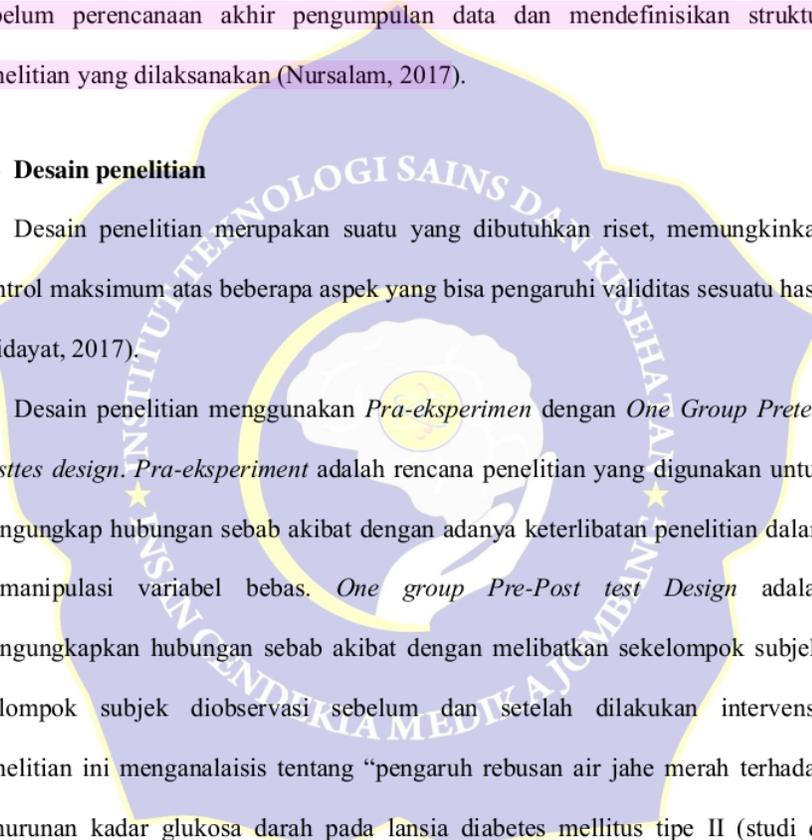
METODE PENELITIAN

4.1 Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan riset *kuantitatif analitik*. kuantitatif analitik merupakan strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan mendefinisikan struktur penelitian yang dilaksanakan (Nursalam, 2017).

4.2 Desain penelitian

Desain penelitian merupakan suatu yang dibutuhkan riset, memungkinkan kontrol maksimum atas beberapa aspek yang bisa pengaruhi validitas sesuatu hasil (Hidayat, 2017).

Desain penelitian menggunakan *Pra-eksperimen* dengan *One Group Pretest Posttest design*. *Pra-eksperimen* adalah rencana penelitian yang digunakan untuk mengungkap hubungan sebab akibat dengan adanya keterlibatan penelitian dalam memanipulasi variabel bebas. *One group Pre-Post test Design* adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan sekelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Penelitian ini menganalisis tentang “pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II (studi di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 2023)”.


Tabel 4. 1 Desain penelitian pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Subjek	Pra	Perlakuan	Post
K	O	I	OI
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Keterangan :

K : Subjek (lansia diabetes mellitus tipe II)

O : observasi kadar glukosa darah sebelum pemberian rebusan air jahe merah

I : intervensi (pemberian rebusan air jahe merah)

OI : observasi kadar glukosa darah sesudah pemberian rebusan air jahe merah

4.3 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh rebusan air jahe merah terhadap Penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II (Studi di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang).

4.3.1 Waktu penelitian

Penelitian di mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir, yaitu dari bulan Maret sampai Juli 2023.

4.3.2 Tempat penelitian

Tempat penelitian ini akan di lakukan di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

4.4 Populasi, sampel, dan sampling

4.4.1 Populasi

Populasi merupakan kumpulan objek atau informasi dengan kriteria khusus untuk diteliti (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang menderita diabetes mellitus tipe II di Posyandu Lansia Desa

Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang dengan jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 lansia.

4.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian berdasarkan populasi terjangkau yang bisa dijadikan subjek penelitian dengan cara pengambilan sampel (Nursalam, 2016). Sampel yang digunakan adalah sebagian lansia yang glukosa darahnya tinggi di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang yang berjumlah 16 orang lansia.

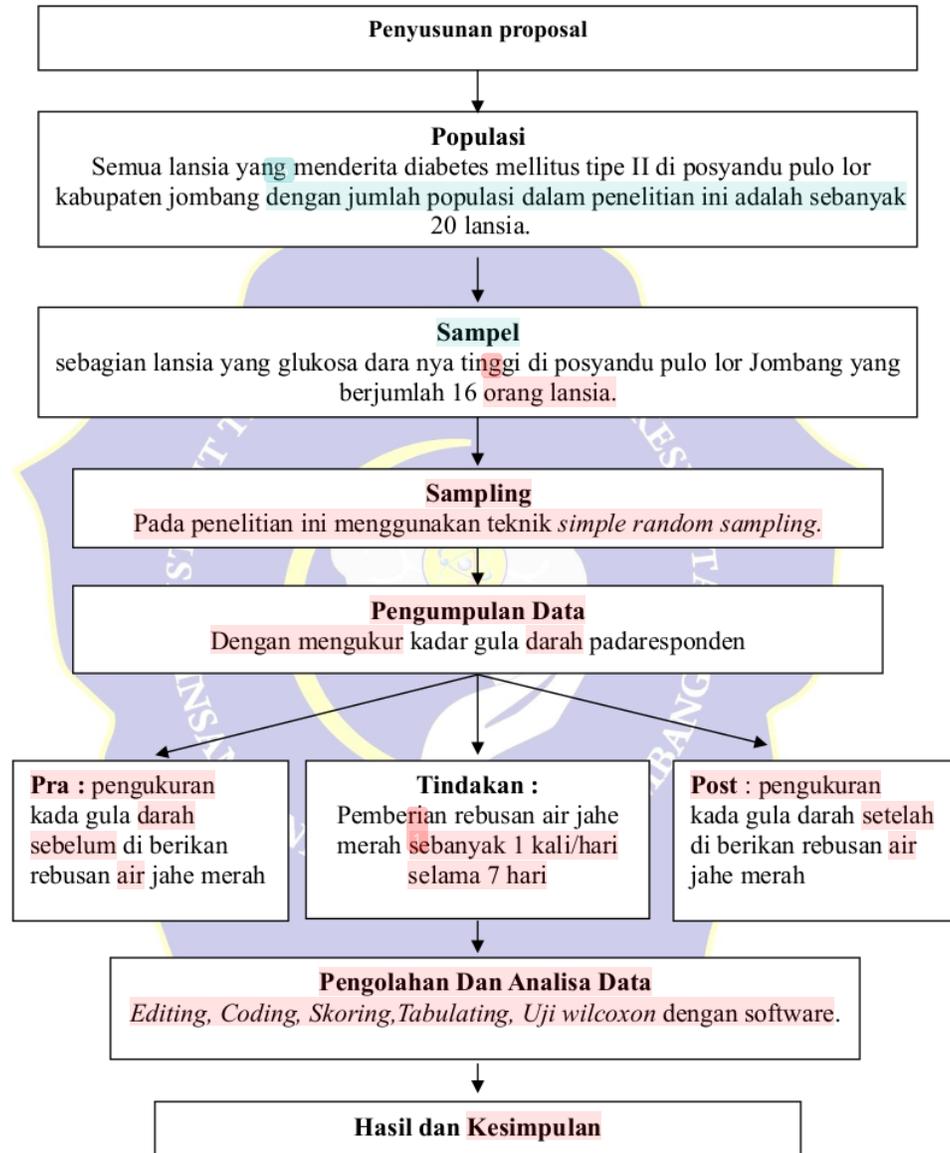
Menurut Hidayat (2017) untuk menentukan besar sampel perlu dilakukan penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 16 sampai dengan 20.

4.4.3 Sampling

Sampling merupakan proses memilah porsi dari populasi untuk bisa mewakili populasi yang dipilih (Nursalam, 2017). Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dilakukan dengan *probability sampling* dengan teknik *Simple Random Sampling* atau pengambilan sampel secara acak sederhana.

4.5 Jalannya penelitian (kerangka kerja)

Kerangka kerja merupakan fase ataupun langkah kegiatan ilmiah (aktivitas) dari mulai hingga akhir yang diuji dalam melaksanakan riset (Rahmawati, 2018).



Gambar 4. 1 Kerangka kerja pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

4.6 Identifikasi variabel

Variabel merupakan suatu rencana yang bisa dipisahkan jadi 2 ialah yang bertabat kuantitatif serta kualitatif (Hidayat, 2017).

4.6.1 Variabel *Independent* (Variabel Bebas).

Variabel bebas (*independent variable*) adalah suatu variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya (Nursalam, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rebusan air jahe merah.

4.6.2 Variabel *Dependent* (Variabel Terikat)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah suatu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Andi, 2018). Variabel terikat pada penelitian ini adalah penurunan kadar glukosa darah.

4.7 Definisi operasional

Defenisi Operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati yang memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek (Andi, 2018).

Tabel 4. 2 Definisi operasional pengaruh pemberian rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II di posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Variabel	Definisi operasional	Indicator	Alat ukur	Skala	Skor/kriteria
<i>Independent</i> Rebusan air jahe merah	Air rebusan Jahe Merah adalah Jahe Merah yang direbus menggunakan air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah : Masing-masing 100 cc/hari. 2. Lama : 2 – 3 hari. 3. Waktu : pagi jam 08.00 4. Jenis air : rebusan air jahe merah 5. Bahan : <ul style="list-style-type: none"> - Jahe merah 60 gr - Air 200 cc direbus hingga volume air menjadi 100 mL. 	1. Gelas Ukur		-
<i>Dependent</i> Penurunan kadar glukosa darah	Kadar glukosa darah adalah tingkat gula di dalam darah, konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat di dalam tubuh	Kadar glukosa darah pada lansia yang menderita diabetes mellitus tipe II	Lembar observasi dan GCU	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kadar glukosa darah tetap : sebelum dan sesudah di berikan rebusan air jahe merah 2. Kadar glukosa darah turun : setelah diberikan rebusan air jahe merah

13 4.8 Pengumpulan dan Analisa data

4.8.1 Instrument penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan dan mengumpulkan data penelitian, sebagai langkah untuk menemukan hasil atau kesimpulan dari penelitian dengan tidak meninggalkan kriteria pembuatan instrumen yang baik (Sukendra, 2020).

Instrumen rebusan jahe merah yaitu potongan jahe merah, air 200 ml, panci, kompor, dan gelas ukur. instrumen pada kadar glukosa darah yaitu alat tes GDA dengan menggunakan Easy Touch/ GCU digital.

4.8.2 Prosedur penelitian

Pengumpulan data merupakan proses mendekati suatu topik serta mengumpulkan sifat-sifat topik yang dibutuhkan untuk penelitian. Prosedur pengumpulan data bervariasi tergantung pada desain studi dan peralatan yang digunakan (Nursalam, 2017).

1. Peneliti mengurus surat ijin penelitian kepada ITSkes Icme Jombang.
2. Mengajukan penelitian Kepada Unit Posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.
3. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani inform consent.
4. Responden diperiksa kadar glukosa darah nya satu kali pemeriksaan, apakah benar penderita menderita hiperglikemia.
5. Responden diobservasi kembali glukosa darah nya setelah menjalani terapi konsumsi rebusan air jahe merah selama 7 hari kemudian di evaluasi setelah itu di intervensi.

6. Setelah semua sampel di evaluasi selama, kemudian data di tabulasi untuk mencari apakah ada pengaruh pemberian rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II.
7. Dana dalam penelitian ini bersumber dari peneliti

4.8.3 Pengolahan kata

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data perlu diproses dan dianalisa secara sistematis supaya bisa terdeteksi. Data tersebut ditabulasi dan dikelompokkan sesuai dengan variabel yang diteliti. Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. *Editing*

Editing adalah data yang terkumpul, baik data kualitatif maupun data kuantitatif harus dibaca sekali lagi untuk memastikan apakah data tersebut dijadikan bahan analisis atau tidak (Nursalam, 2017).

2. *Coding*

Coding adalah proses pengubahan data berupa kalimat atau karakter menjadi angka atau kode. Pengkodean dilakukan setelah semua survei di proses atau diedit (Notoatmodjo, 2012).

a. Data lansia

1) Kode responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

2) Kode umur

Umur = U

61-66 Tahun = Kode 1

67-71 Tahun = Kode 2

3) Pekerjaan

Pensiunan = B1

Ibu Ruma Tangga = B2

4) IMT

Normal = 18,5 – 25 Kg/M² = Kode 1

Gemuk = <25-27 Kg/M² = Kode 2

3. *Scoring*

Scoring adalah memberikan nilai berupa angka pada jawaban pertanyaan untuk memperoleh data. Pemberian scor sebagai berikut :

a. Variabel diabetes mellitus tipe II

Normal <140 mg/dl = Kode 1

Pra diabet >140 mg/dl = Kode 2

Diabet >250 mg/dl = Kode 3

4. *Tabulating*

Menyusun data yang telah lengkap sesuai dengan variabel yang dibutuhkan lalu dimasukkan kedalam tabel distribusi frekuensi. Setelah diperoleh hasil dengan cara perhitungan, kemudian nilai dimasukkan kedalam kategori nilai yang telah dibuat

4.8.4 Analisa data

1. Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik masing-masing variabel penelitian. Secara umum, analisis ini hanya memberikan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel

(Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat dalam penelitian ini bertujuan menggambarkan distribusi dan presentase dari variabel sebelum diberikan air rebusan jahe merah dengan sesudah diberikan air rebusan jahe merah. Masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi.

Rumus analisis univariat sebagai berikut (Arikunto, 2017) :

$$P = F / N \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase kategori

F = Frekuensi kategori

N = Jumlah responden

Hasil presentase setiap kategori dideskripsikan dengan menggunakan kategori sebagai berikut (Arikunto, 2017) :

0%	: Tidak seorang pun
1-25%	: Sebagian kecil
26-49%	: Hampir setengahnya
50%	: Setengahnya
51-74%	: Sebagian besar
75-99%	: Hampir seluruhnya
100%	: Seluruhnya

2. Bivariat

Analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010), analisis bivariat dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh rebusan air jahe merah pada lansia diabetes mellitus tipe II di posyandu lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. Supaya bisa mengetahui hubungan antara dua variabel apakah signifikansi atau tidak dengan signifikan atau kebenaran 0,05 dengan menggunakan uji *wilcoxon*

dengan bantuan *software* komputer, dimana nilai $p < \alpha$ (0,05) maka H1 di terima artinya ada pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II sedangkan nilai $p > \alpha$ (0,05) maka H1 di tolak artinya tidak ada pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II.

4.9 Etika penelitian

Menurut Nursalam (2016) secara umum prinsip etika dalam penelitian pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek dan prinsip keadilan.

4.9.1 *Informed consent*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan penjelasan dan tujuan penelitian secara jelas kepada responden tentang penelitian yang akan dilakukan. Jika responde setuju makan diminta untuk mengisi lembar persetujuan dan menandatangani, dan sebaliknya jika responden tidak bersedia, maka peneliti tetap menghormati hak-hak responden.

4.9.2 *Anonimity* (tanpa nama)

Masalah etika merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

4.9.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya.

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

4.9.4 Ethical clearance

Klirens Etik (ethical clearance) adalah suatu instrumen untuk mengukur keberterimaan secara etik suatu rangkaian proses riset. Penelitian ini telah dilakukan uji etik oleh komisi etik ITSKes ICMe Jombang dan dinyatakan lulus dengan No. 038/KEPK/ITSKES-ICME/VI/2023





BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1 5.1 Hasil penelitian

5.1.1 Data umum

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Table 5.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	2	12,5 %
Perempuan	14	87,5%
Total	16	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5.1 Menunjukkan bahwa dari 16 responden seluruh nya berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 14 (87,5%).

2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Table 5.2 Karakteristik responden berdasarkan usia di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Usia	Frekuensi	Persentase %
61-66 tahun	10	62,5%
67-71 tahun	6	37,5%
Total	16	100 %

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 16 responden sebagian besar berusia 61-71 tahun dengan jumlah 10 (62,5%).

3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Table 5.3 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan lansia di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase %
Pensiunan	2	12,5%
IRT	14	87,5%
Total	16	100%

Sumber : Data Primer 2023

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 16 responden hampir seluruh nya bekerja sebagai IRT dengan jumlah 14 (87,5%).

4. Karakteristik responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Table 5.4 Karakteristik responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

IMT	Frekuensi	Persentase %
Normal 18,5-25 kg/m ²	4	25%
Gemuk <25-27 kg/m ²	12	75%
Total	16	100%

Sumber : Data Primer 2023

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa yang diteliti sebagian besar memiliki berat badan gemuk dengan jumlah 12 (75%).

5.1.2 Data khusus

1. Karakteristik kadar glukosa darah sebelum diberikan rebusan air jahe merah

Table 5.5 Kadar glukosa darah sebelum diberikan rebusan air jahe merah di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Kadar Glukosa Darah	Frekuensi	Persentase %
Normal <140 mg/dl	0	0%
Pra diabet >140 mg/dl	15	93,8%
Diabet >250 mg/dl	1	6,2%
Total	16	100%

Sumber : Data Primer 2023

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa hampir dari seluruh responden memiliki kadar glukosa darah sebelum dilakukan terapi air rebusan Jahe merah adalah dengan rerata mengalami Pra diabet > 140 mg/dl dengan jumlah responden 15 (93,8%).

2. Karakteristik kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah

Table 5.6 Kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Kadar Glukosa Darah	Frekuensi	Persentase%
Normal <140 mg/dl	6	37,5%
Pra diabet >140 mg/dl	10	62,5%
Diabet >250 mg/dl	0	0%
Total	16	100%

Sumber : Sumber Data Primer 2023

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah adalah dengan kategori Pra diabet > 140 mg/dl berjumlah 10 (62,5%) dan kategori normal < 140 mg/dl berjumlah 6 (37,5%).

Table 5.7 Tabulasi pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia sebelum dan sesudah diberikan rebusan air jahe merah di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Kategori Kadar Gula Darah	Kadar Gula Darah					
	Pre		Post		Total	
	F	%	F	%	F	%
Normal <140 mg/dl	0	0	6	37,5	6	40,0
Pra diabet >140 mg/dl	15	93,8	10	62,5	10	60,0
Diabet >250 mg/dl	1	6,2	0	0	0	0
Jumlah	16	100	16	100	16	100

Sumber : Sumber Data Primer 2023

Tabel 5.7 diketahui bahwa dari 16 responden yang mengalami penurunan kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah sebanyak 6 responden (37,5%) dengan kategori normal <140 mg/dl dan 10 responden (62,5%) dengan kategori Pra diabetes >140 mg/dl. Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon p-*

value=0,000 ($P < \alpha 0,05$) sehingga H_0 ditolak, H_1 di terima yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

3. Penurunan kadar gula darah pada lansia setelah diberikan air rebusan jahe merah di Posyandu Lor Kabupaten Jombang.

Table 5.8 Penurunan kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus tipe II setelah diberikan rebusan air jahe merah di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

No. Res	Kadar glukosa darah		Tingkat penurunan (mg/dl)
	Sebelum	Sesudah	
R1	241	200	41
R2	140	110	30
R3	146	120	26
R4	160	110	50
R5	150	135	15
R6	247	190	57
R7	151	125	26
R8	210	185	25
R9	157	110	47
R10	260	235	25
R11	225	193	32
R12	183	200	23
R13	210	165	10
R14	200	183	17
R15	183	165	18
R16	175	167	8
Rata-rata	189,8	161,7	28,1

Berdasarkan tabel 5.8 diketahui bahwa hasil pengukuran kadar gula darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah diperoleh penurunan paling besar adalah pengukuran pada responden 6 sebesar 57 mg/dL, penurunan kadar gula darah paling kecil adalah pengukuran pada responden 16 sebesar 8 mg/dL di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Kadar glukosa darah sebelum diberikan rebusan air jahe merah pada lansia diabetes mellitus tipe II

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa sebelum diberikan rebusan air jahe merah hampir dari seluruh responden memiliki kadar glukosa darah sebelum dilakukan terapi air rebusan Jahe merah adalah dengan rerata mengalami Pra diabet > 140 mg/dl.

Menurut pendapat peneliti responden memiliki kadar glukosa darah yang tinggi di sebabkan dari makanan yang mengandung banyak glukosa yang tinggi pada saat kadar glukosa darah tinggi akibatnya tubuh kekurangan atau bahkan tidak dapat memproduksi insulin sehingga gula yang seharusnya diubah menjadi energi oleh insulin, menyebabkan terjadinya penumpukan gula dalam darah. Selain dari makanan faktor lain yaitu dari riwayat keluarga atau keturunan karena ketika seseorang mempunyai genetik akan lebih memiliki risiko terkena diabetes tipe jika ada anggota keluarga yang mengidap penyakit yang sama, karena sangat berhubungan dengan gen tertentu.

Menurut Adib, (2019) Faktor makanan berkaitan erat dengan kadar gula darah. Kadar gula darah bisa dikontrol untuk mencegah terjadinya kenaikan kadar gula darah yang bisa mengakibatkan diabetes melitus, setiap responden dapat melakukan pencegahan, dengan menghindari makanan yang bisa meningkatkan kadar gula darah seperti makanan yang mengandung karbohidrat yang tidak sehat, makanan yang manis dan atur pola makan yang baik yang dapat memberikan kadar gula darah yang baik. Makanan yang mengandung glukosa tinggi jika sering di konsumsi dapat menaikkan kadar gula dalam darah, pada masyarakat khususnya

lansai yang menderita penyakit diabetes mellitus tipe II harus sangat berhati-hati memilih makanan, bahan makanan yang banyak mengandung karbohidrat membuat kerja organ pancreas menjadi lebih berat. Karbohidrat akan segera diubah menjadi glukosa akibat kadar gula darah meningkat, selanjutnya pancreas bereaksi mengeluarkan insulin agar dapat menarik gula dalam darah dan menyimpannya dalam otot sebagai cadangan energi (Rizky, 2020).

Dilihat dari tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 16 responden hampir seluruhnya berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 14 orang. Menurut peneliti perempuan memiliki resiko lebih besar terkena penyakit diabetes mellitus dibandingkan laki-laki. Hal tersebut di buktikan berdasarkan fakta dari hasil data yang sudah di teliti. Selain itu mayoritas perempuan memiliki gaya hidup dan pola makan tidak seimbang serta kurangnya akses untuk melakukan olah raga. Jika dilihat secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar di bandingkan laki - laki. Menurut Nova (2018) mengemukakan bahwa Perempuan memiliki peluang besar menderita diabetes mellitus dibandingkan laki-laki karena gaya hidup perempuan banyak yang tidak sehat dibanding laki-laki. Lansia perempuan lebih banyak yang tidak bekerja dibandingkan laki laki, pada perempuan lansia juga sudah terjadi pasca *monopause* yang mengakibatkan lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal maka itu penting untuk menjaga pola hidup yang sehat sehingga terhindar dari diabetes mellitus dan menghindari faktor lingkungan seperti pola hidup yang jelek, dan stress.

Selain itu dilihat Tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 16 responden sebagian besar berusia 61-77 tahun. Menurut pendapat peneliti bahwa semakin bertambah

nya usia bisa menyebabkan penambahan intoleransi gula darah (glukosa) serta dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah pada lansia. Menurut Retno (2019) menyatakan bahwa seseorang yang berumur >50 tahun mempunyai resiko 5 kali besar terkena komplikasi diabetes mellitus dibandingkan usia 20-30 tahun serta resiko terjadinya komplikasi diabetes mellitus mengalami peningkatan di usia >45 tahun disebabkan oleh faktor degeneratif pada tahap penuaan menyebabkan menurunnya sensitivitas insulin serta juga dapat menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa.

Selain itu dilihat tabel 5.4 menunjukkan bahwa yang diteliti sebagian besar memiliki berat badan gemuk. Menurut peneliti bahwa penyakit diabetes lebih rentan berdampak pada orang yang mempunyai berat badan lebih atau yang dikenal sebagai obesitas karena orang yang mengalami obesitas akan memicu perubahan metabolisme tubuh. Perubahan ini menyebabkan jaringan lemak melepaskan molekul lemak ke dalam darah dan akan menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah. Seperti yang dijelaskan oleh Pratiwi (2018) orang yang mengalami obesitas perkiraan risikonya 2,9 kali akan menderita diabetes mellitus dibanding dengan yang tidak obesitas. Maka dari diharapkan supaya bisa menjaga gula darah agar tetap dalam keadaan normal, mengurangi berat badan bagi obesitas, mengatur kebiasaan makan yang memiliki tinggi karbo, mengurangi makanan yang mengandung tinggi lemak, serta memperbanyak mengkonsumsi sayur dan buah, dan melakukan aktifitas olah raga untuk mengurangi risiko terjadinya diabetes mellitus.

5.2.2 Kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah pada lansia diabetes mellitus tipe II

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sesudah diberikan rebusan air jahe merah sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah adalah dengan kategori Pra diabet >140 mg/dl berjumlah 10 dan kategori normal < 140 mg/dl berjumlah 6. Menurut pendapat peneliti setelah diberikan rebusan air jahe merah terjadi penurunan kadar glukosa darah pada lansia karena responden rutin minum rebusan air jahe merah selama 2-3 hari. Jahe merah yang di gunakan yaitu jahe yang masih bagus karena jahe merah mengandung senyawa antioksidan yang mampu menurunkan kadar gula darah pada penderita serta mengandung *gingerol* yang berperan untuk meningkatkan penyerapan glukosa ke dalam sel otot tanpa menggunakan insulin.

Menurut Abdulrazaq *et al* (2020) telah membuktikan efektifitas dari ekstrak jahe merah sebagai penurun kadar glukosa darah karena sifat *hipoglikemik* yang dimilikinya. selain itu jahe merah memiliki berbagai manfaat terutama bagi kesehatan. Kandungan *fenol* yang dimilikinya membuat tanaman obat ini mampu untuk menurunkan kadar glukosa darah bagi penderita diabetes mellitus tanpa perlu takut akan resiko efek samping bagi tubuh karena sifat alami yang dikandungnya. Selain itu, penggunaan jahe merah sebagai obat dinilai sangat bermanfaat karena praktis, mudah ditemukan, dan ekonomis.

Menurut Wicaksono (2021) mengemukakan bahwa jahe merah merupakan jenis rempah-rempah yang memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah sebagai obat tradisional. Kandungan *fenol* yang berada dalam rimpang jahe merah membuat tanaman ini mempunyai khasiat untuk menurunkan kadar glukosa darah

pada penderita diabetes mellitus karena sifat antiinflamasi dan antioksidan yang dimilikinya selain itu jahe merah lebih mudah di jangkau dan lebih praktis.

5.2.3 Pengaruh pemberian rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II

Berdasarkan Tabel 5.6 diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan kadar glukosa darah sesudah diberikan rebusan air jahe merah dengan kategori normal berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon* p -value = 0,00 ($p < \alpha 0,05$) sehingga H_0 ditolak, H_1 di terima yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II di Posyandu Lansia Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Menurut pendapat peneliti kadar gula darah pada lansia dapat mengalami penurunan karena adanya pemberian air rebusan jahe merah. Pemberian air rebusanjahe merah di lakukan 2-3 hari yaitu dengan dosis 200cc/hari. Setelah responden diberikan air rebusan jahe merah selama 2-3 hari pada waktu minum antara makan pagi dan siang dengan takaran 100 ml, kadar gula darah responden menjadi berubah lebih baik. Oleh karena itu, air rebusan jahe merah cukup efektif dalam perubahan kadar gula darah. Menurut Prio (2018) bahwa tanaman pada Jahe memiliki berbagai manfaat terutama bagi kesehatan karena dari kandungan fenolik sangat berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah bagi penderita diabetes mellitus Pada pengobatan tradisional China dan India, selain menurunkan kadar glukosa darah Jahe juga bermanfaat untuk mengatasi batuk, diare, asma, gangguan pernapasan, sakit gigi, *dyspepsia*, dan *arthrititis rheumatoid*. Beberapa efek farmakologi yang sudah diuji baik pada hewan coba maupun secara in vitro

adalah anti oksidan, antiemetic, antikaker, antifalamasi akut maupun kronik, antipireti, dan analgetik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fau, Devi dan Dedi (2020) dengan judul “Pemberian Jahe Merah Pada Penderita DM dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Tahun 2020” dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar gula darah sementara sebelum dan sesudah pemberian air rebusan jahe merah didapat nilai $p < 0,05$ ($< 0,001$) dengan rata-rata penurunan kadar gula darah sementara.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suharto, Lutfi, dan Mega (2019) dengan judul “Pengaruh pemberian jahe merah (*Zingiber officinale*) terhadap glukosa darah pasien diabetes mellitus”. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji *wilcoxon signed rank* didapatkan perbedaan yang signifikan kadar glukosa darah antara sebelum dan setelah pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dengan ($\alpha < 0,05$ dan $p\text{-value} = 0,000$). Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah terdapat perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pemberian jahe pada pasien diabetes mellitus.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuli, Fandizal dan Khairan (2022) dengan judul “Pengaruh pemberian air rebusan jahe merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di Kelurahan Cililitan tahun 2021”. Hasil yang didapatkan yaitu adanya penurunan glukosa darah yang signifikan dari sebelum diberikan terapi jahe dan sesudah pemberian terapi jahe didapatkan rata-rata kadar glukosa responden sebelum dilakukan intervensi 287,7 mg/dl, setelah dilakukan intervensi 244,7 mg/dl, dengan rata-rata penurunan 63 mg/dl. Terdapat pengaruh air rebusan jahe terhadap

penurunan kadar gula darah dengan nilai p -value=0,002. Meningkatkan kontrol glikemik pada orang dewasa penderita diabetes tipe II yang tidak menggunakan insulin. Kebanyakan efek terapi jahe sebagai anti inflamasi, analgesic, hipotensi dan diabetes yang berhubungan dengan golingerol dan shagaol yang banyak terdapat dalam jahe merah yang bisa menurunkan kadar glukosa darah (Shukla & Singh,2019).



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Sebelum diberikan rebusan air jahe merah sebagian besar responden dikategorikan memiliki kadar gula pra diabet ($>140\text{mg/dl}$)
2. Sesudah diberikan rebusan air jahe merah hampir setengah responden dikategorikan normal ($<140\text{mg/dl}$)
3. Ada pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe II

6.2 Saran

1. Bagi tenaga kader kesehatan
Diharapkan tenaga kesehatan di posyandu lansia untuk memberi arahan lansia mengkonsumsi air rebusan jahe merah, khususnya pada lansia yang mengalami masalah kadar gula darah tinggi.
2. Bagi dosen dan mahasiswa keperawatan
Diharkan untuk bisa melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat terutama masyarakat lansia dalam memberikan pengetahuan tentang manfaat tanaman toga (jahe merah) untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II.
3. Bagi peneliti selanjutnya
Diharapkan hasil peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan judul yang sama tetapi dilakukan oleh 2 kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, (2019) Kemajuan Dalam Penelitian Penanganan dan Deteksi Dini Penderita Diabetes Mellitus dengan Perhatian Khusus pada Kualitas Hidup. Skripsi Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: UGM.
- Abdulrazaq et al (2020). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Jahe merah Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan Medikal*. (1): 119- 126.
- American Diabetes Association (ADA). (2018). Diabetes Basic. Diakses Tanggal 20 April Juni 2023. <http://www.diabetes.org/diabetes-basics>
- Bilous MD dan Rudy,2018. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Vol 2 Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Black & Hack, 2018. The effect of progressive muscle relaxation on glycated hemoglobin and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *Appl Nurs Res*, 33, 142–148.
- Fau, Devi dan Dedi (2020). Mengenal & Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung, dan Stroke Untuk Hidup Lebih Berkualitas. Yogyakarta: Media Ilmu.
- Hidayat, A.A., (2017). Metodologi Penelitian Keperawatan Dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika
- Internasional Diabetes Federation (IDF). (2015). Idf diabetes atlas sixth edition. In *Internasional Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas Sixth Edition*. EGC. http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2015_EN.pdf
- Istiyani, Dwi.Kristiyawati, S. P. S. (2015). Perbedaan Posisi Tripod dan Posisi Semifowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma Di RS Paru Dr.Ario Wirawan Salatiga. *Jurnal Ilmu Keperawatan*
- Kemendes. (2020). Hasil Utama Riskesdas 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.
- LeMone, & Priscilla. (2016). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Intergumen, Gangguan Endokrin, dan Gangguan Gastrointestinal Vol 2 Edisi 5 (5th ed.). EGC.
- Luthiani, Karota, E., & Sitepu, N. F. (2020). Panduan Konseling Kesehatan dalam Upaya Pencegahan *Diabetes Mellitus*. Deepublish.
- Meilani, R., Alfikrie, F., & Purnomo, A. (2020). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah: Penelitian Quasi Eksperimen Pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 Usia Produktif. *Borneo Nursing Journal (Bnj)*, 2(2), 22–29.
- Nova (2018) Makanan Dan Herbal Untuk Penderita Diabetes Mellitus. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nursalam., (2016). Metodologi Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 4.
- Nursalam., (2017). Metodologi Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 5.
- Padila. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*. Nuha Medika.
- PERKERNI. (2015). Konsensus pengelolaan dan pencegahan *Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. PERKERNI.
- Putri Artini, (2021). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula

darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal :Jurnal Cendekia muda*, Vol.2, No.3, September 2021 <http://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/362>

- Pratiwi, (2018) Perilaku Pencarian Pengobatan Penyandang Diabetes Mellitus Anggota Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA). Kabupaten Kapuas. Thesis Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: UGM.
- Prio, (2018). Activity in Pancreatic Beta-Cells Influences the Severity of Diabetes in Animal Models type 1 and 2 diabetes. *Diabetes*. 55(10): 2705-2712.
- Retno, (2019). Pengetahuan Keluarga Tentang Risiko Diabetes Mellitus. Karya Tulis Ilmiah Tidak Diterbitkan. Ponorogo: Program Studi DIII Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Riskesdas. (2018). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan.
- Riyadi & Suharsono. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Anak Sakit. Yogyakarta: Gosenpublishing.
- Rizky, (2020). Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Safitri, W., & Putriningrum, R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 16(2), 47. <https://doi.org/10.26576/profesi.275>
- (Shukla & Singh, 2019). Efek Penurunan Kadar Gula Darah Ekstrak air rebusan jahe merah.
- Sya'diyah, M. (2018). *Mengenal Penyakit Diabetes Mellitus*. Penerbit Keenbooks.
- Simanjuntak, V, G., & M, S. (2017). The effect Of Progressive Muscle Relaxation On The Glucose Level And Ankle Brachial Index In Patient With Type II Diabetes Mellitus. *Ideal Nursing Journal*, VII(1), 45–51.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. (2013a). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* (8th ed.). EGC.
- Wijaya. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (13th ed.).
- Wicaksono, S. C., & Bare, G. (2020). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. EGC.
- Yuli, Fandizal dan Khairan (2022). *Teknologi Pengobatan Komplementer Alternatif untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Riset Terapan. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan RI.
- Zakaria. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*, 14, 88–98.



Pengaruh Rebusan Air Jahe Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Tipe II (Di Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	2%
2	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	1%
3	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1%
4	Submitted to Ateneo de Manila University Student Paper	<1%
5	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%
6	mafiadoc.com Internet Source	<1%
7	repository.stikes-bhm.ac.id Internet Source	<1%

Submitted to Universitas Bengkulu

8

Student Paper

<1 %

9

Submitted to Universitas Jember

Student Paper

<1 %

10

jurnal.syedzasaintika.ac.id

Internet Source

<1 %

11

Submitted to Politeknik Negeri Jember

Student Paper

<1 %

12

iconphp.poltekkesdepkes-sby.ac.id

Internet Source

<1 %

13

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

14

Eqlima Elfira. "EFFECT OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION EXERCISE BASED ON ARDUINO UNO ON BLOOD SUGAR, CHOLESTEROL AND URID ACID LEVELS IN THE ELDERLY", Nurse and Health: Jurnal Keperawatan, 2020

Publication

<1 %

15

digilib.unisayogya.ac.id

Internet Source

<1 %

16

jurnalmahasiswa.unesa.ac.id

Internet Source

<1 %

17

repository.itspku.ac.id

Internet Source

<1 %

18 www.slideshare.net
Internet Source

<1 %

19 garuda.kemdikbud.go.id
Internet Source

<1 %

20 salnesia.id
Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Pengaruh Rebusan Air Jahe Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Tipe Ii (Di Desa Pulo Lor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55
