

**PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU
BIJI (*PSIDIUM GUAJAVA LEAF*) TERHADAP PERUBAHAN
KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PONRE
TAHUN 2024**

SKRIPSI



Oleh :

ISTI NUR INTANG

NIM. A.20.12.025

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

2024

**PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI
(*PSIDIUM GUAJAVA LEAF*) TERHADAP PERUBAHAN KADAR
GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PONRE
TAHUN 2024**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana
Keperawatan (S.Kep) Pada Program Studi S1 Keperawatan
Stikes Panrita Husada Bulukumba



OLEH :

ISTI NUR INTANG

NIM A.20.12.025

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (*PSIDIUM
GUAJAVA LEAF*) TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH
PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PONRE TAHUN 2024**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

ISTI NUR INTANG

NIM. A.20.12.025

Skripsi Penelitian Ini Telah Disetujui

Tanggal 07 Juni 2024

Pembimbing Utama



(Hamdana, S. Kep, Ns, M. Kep)

NIDN: 0927108801

Pembimbing



(A. Nurlaela Amin, S. Kep, Ns, M. Kes.)

NIDN: 0902118402

Pendamping

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Keperawatan
STIKES Panrita Husada Bulukumba



(Dr. Haerani, S. Kep, Ns, M. Kep)

NIP. 198404330 201001 2 023

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (*PSIDIUM
GUAJAVA LEAF*) TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH
PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PONRE TAHUN 2024**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

ISTI NUR INTANG

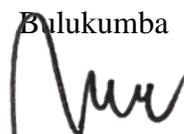
NIM. A.20.12.025

Diujikan

Pada Tanggal 10 July 2024

1. Ketua Penguji
Amirullah S.Kep, Ns, M. Kep ()
NIDN: 09 1705 8102
2. Anggota Penguji
A. Baso Tombong, S. Kep, Ns, MANP ()
NRK. 19861220 011210 1 032
3. Pembimbing Utama
Hamdana, S. Kep, Ns, M. Kep ()
NIDN: 0927108801
4. Pembimbing Pendamping
A. Nurlaela Amin S, Kep, Ns, M. Kes ()
NIDN: 0902118402

Mengetahui
Ketua STIKes Panrita Husada
Bulukumba


Dr. Muriyati, S. Kep, M, Kes
NIP. 19770926 200212 2 007

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Keperawatan
STIKes Panrita Husada Bulukumba


Dr. Haerani, S. Kep, Ns, M. Kep
NIP. 1984 0330201001 2 023

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Isti Nur Intang

NIM : A2012025

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji
(*psidium guajava leaf*) Terhadap Perubahan Kadar
Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah
Kerja Puskesmas Ponre

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

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

Bulukumba, 07 Juni 2024

Yang Membuat Pernyataan



Isti Nur Intang

(A2012025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT karena telah melimpahkan rahmat beserta karuniaNya, dan salawat beserta salam kita kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW. Sehingga dalam hal ini penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Tahun 2024” dengan tepat waktu. Skripsi yang juga sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan (S.kep) pada program studi S1 keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba.

Bersama dengan ini, izinkan saya memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. H. Muh. Idris Aman, S.Sos selaku Ketua Yayasan Stikes Panrita Husada Bulukumba.
2. Dr. Muriyati, S.Kep, M.Kes selaku Ketua Stikes Panrita Husada Bulukumba
3. Dr. Asnidar, S.Kep, Ns, M.Kes selaku pembantu Ketua I yang telah membantu merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
4. Hamdana, S.Kep, Ns, M.Kep selaku pembimbing utama atas segala bimbingan, arahan, masukan, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Terima kasih untuk segala pembelajaran yang diberikan baik saat perkuliahan maupun selama proses bimbingan skripsi ini. Rasa hormat dan bangga, bisa berkesempatan menjadi mahasiswa bimbingan ibu.

5. A. Nurlaela Amin, S.Kep, Ns, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan bimbingan mulai awal hingga akhir penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas arahan, masukan, semangat, motivasi yang diberikan dalam membimbing penulis. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, penulis sungguh sangat bersyukur berkesempatan menjadi mahasiswa bimbingan ibu.
6. Amirullah S. Kep, Ns, M. Kep selaku penguji I yang telah bersedia memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini dan terima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk menguji hasil penyusunan skripsi ini.
7. A. Baso Tombong, S, Kep, Ns, MANP selaku penguji II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini dan terima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk menguji hasil skripsi ini.
8. Herniati, S, Kep, Ns terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan ini.
9. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf Stikes Panrita Husada Bulukumba atas bekal keterampilan dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan.
10. Khususnya kepada Ayahanda tercinta Muh Nasir, beliau yang menjadi inti tulang punggung keluarga, meskipun beliau tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis menjadi perempuan yang kuat dan tegar dalam segala rintangan, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai serjana.

11. Ibunda tercinta Harbiani pintu surgaku. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun beliau gigih dalam memanjatkan doa yang selalu beliau berikan yang tiada henti meminta kepada Tuhan Yang Maha Esa, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai serjana.
12. Saudara saya satu-satunya Gunawan terimakasih telah memberikan bantuan dan dorongan baik secara moral, materi maupun spiritual kepada penulis selama proses perkuliahan.
13. Sahabat saya serta teman-teman S1 keperawatan angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dan masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu kritikan dan saran sangat diperlukan oleh penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat kepada pembaca, serta kepada semua pihak khususnya bagi dunia pendidikan keperawatan di Indonesia.

Bulukumba, 7 Juni 2024

Penulis

ISTI NUR INTANG

ABSTRAK

Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*psidium guajava leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Tahun 2024. Isti Nur Intang¹, Hamdana², A. Nurlaela Amin³

Latar Belakang: Diabetes melitus adalah jenis penyakit metabolik yang ditandai dengan *hiperglikemia*. Jika kondisi ini tidak ditangani dengan baik atau lebih awal dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat berujung pada kematian. Pada pasien dengan diabetes melitus pengobatan non farmakologis dengan tanaman dapat digunakan sebagai alternatif untuk menurunkan kadar gula darah, termasuk pemanfaatan daun jambu biji (*psidium uajava leaf*).

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Tahun 2024

Metode: Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan metode *Quasi eksperimental design* dengan rancangan penelitian *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Grup Design*. Jumlah responden sebanyak 70 orang yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara *consecutive sampling*. Untuk kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) selama 14 hari yang diberikan satu kali sehari pada sore hari sedangkan untuk kelompok kontrol hanya diberikan edukasi mengenai diabetes melitus.

Hasil Penelitian: Hasil uji T tidak berpasangan didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<\alpha=0,05$) sehingga pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Ponre tahun 2024.

Kesimpulan dan Saran: Terjadi perubahan kadar glukosa darah setelah dilakukan intervensi pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*). Untuk masyarakat yang menderita diabetes melitus agar dapat mengkonsumsi air rebusan daun jambu biji untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah.

Kata Kunci: *Psidium Guajava Leaf*, GDS, DM

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis.....	7

BAB II TINAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori Glukosa Darah.....	8
1. Definisi Glukosa Darah	8
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah	8
3. Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah	11
4. Prosedur Pemeriksaan Gula Darah	12
B. Tinjauan Teori Diabetes Melitus.....	13
1. Definisi Diabetes Melitus	13
2. Klasifikasi Diabetes Melitus	14
3. Etiologi	15
4. Patofisiologi.....	17
5. Manifestasi Klinis.....	18
6. Komplikasi	19
7. Pemeriksaan Diagnostik	20
8. Penatalaksanaan Medis.....	20
C. Tinjauan Teori Daun Jambu Biji (<i>Psidium Guajava Leaf</i>)	22
1. Definisi Daun Jambu Biji	22
2. Manfaat Daun Jambu Biji (<i>psidium guajava leaf</i>)	22
3. Kandungan Kimia.....	24
4. Prosedur Pembuatan Air Rebusan Daun Jambu Biji.....	24

5.	Tingkat Keamanan Ekstrak Daun Jambu Biji	25
6.	Kontraindikasi Daun Jambu Biji	26
D.	Karangka Teori.....	27
BAB III KARANGKA KONSEP, HIPOTESIS, VARIABEL PENELITIAN, DAN DEFINISI OPERASIOBAL		28
A.	Karangka Konsep	28
B.	Hipotesis Penelitian.....	29
C.	Variabel Penelitian	30
1.	Variabel bebas (variabel independen)	30
2.	Variabel terikat (variabel dependen)	30
D.	Definis Operasional.....	30
BAB IV METODE PENELITIAN		32
A.	Desain Penelitian.....	32
B.	Waktu dan Lokasi Penelitian	33
1.	Waktu penelitian.....	33
2.	Lokasi penelitian	33
C.	Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	33
1.	Populasi	33
2.	Sampel	34
3.	Tekning Sampling	37

D. Instrumen Penelitian.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38
1. Data primer.....	38
2. Data sekunder.....	39
F. Teknik Pengelolaan dan Analisa Data	40
a. Teknik pengelolaan	40
b. Analisa data	41
G. Etika Penelitian	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan.....	48
C. Keterbatasan Peneliti.....	55
BAB VI PENUTUP	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriterion Diagnosis Untuk Pradiabetes dan Diabetes	20
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Pekerjaan Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre	44
Tabel 5.2 Distribusi Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (psidium guajava leaf) Pada kelompok Intervensi Di wilayah Kerja Puskesmas Ponre	45
Tabel 5.3 Distribusi Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Pada kelompok Kontrol Di wilayah Kerja Puskesmas Ponre	46
Tabel 5.4 Analiisis Perbedaan Glukosa Darah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Control Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Karangka Teori.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	29
Gambar 4.1 Skema Desain Quasi Experimen	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi.....	67
Lampiran 2 Prosedur Pembuatan Air Rebusan Daun Jambu Biji.....	68
Lampiran 3 Informent Consent.....	69
Lampiran 4 Surat Izin Pengambilan Data Awal Di Dinas Kesehatan.....	70
Lampiran 5 Surat Izin Pengambilan Data Awal Di Puskesmas Ponre.....	71
Lampiran 6 Surat Izin Neni Si Lincih.....	72
Lampiran 7 Surat Izin KESBANGPOL.....	73
Lampiran 8 Surat Etik Penelitian.....	74
Lampiran 9 Surat Keterangan Telah Meneliti.....	75
Lampiran 9 Master Table.....	76
Lampiran 10 Hasil Pengolahan Data.....	80
Lampiran 11 Dokumentasi Kelompok Intervensi.....	87
Lampira 12 Dokumentasi Kelompok Kontrol.....	90
Lampiran 13 POA.....	92
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	93

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus adalah jenis penyakit karena adanya peningkatan kadar glukosa darah, kondisi ini disebabkan oleh penurunan sensitivitas insulin, produksi insulin, atau keduanya. Selain itu, diabetes melitus adalah penyakit kronis yang membutuhkan perawatan jangka panjang sehingga menjadi masalah global (Tinungki et al., 2023).

Menurut survey secara global diabetes melitus dalam tiga tahun terakhir prevalensinya telah meningkat secara dramatis disemua tingkat pendapatan di negara ini. Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes melitus, mayoritas dari mereka tinggal di negara-negara berpendapatan rendah hingga menengah, yang mengakibatkan 1,5 juta kematian setiap tahun karena diabetes melitus (WHO, 2023). Diketahui angka kasus dan prevalensi diabetes melitus diperkirakan akan mencapai 643 juta orang pada tahun 2030 dan jumlah ini akan mencapai 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021).

Berdasarkan data global, asia tenggara memiliki tingkat prevalensi ke-3 diabetes melitus sekitar 11,3%. Data dari organisasi IDF (*International Diabetes Federation*) Indonesia adalah satu-satunya negara di Asia Tenggara dengan penyumbang kasus diabetes melitus pada tahun 2019. Indonesia merupakan peringkat ke tujuh dengan total kasus mencapai 10,7 juta, hal ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kontribusi yang besar

terhadap diabetes melitus di Wilayah Asia Tenggara (Kemenkes, 2018). Diperkirakan bahwa pada tahun 2030, prevalensi diabetes melitus di Indonesia akan mencapai 21 juta orang dan akan berkontribusi pada penyebab kematian ketujuh di seluruh dunia (Sitorus et al., 2018). Data dari Riskesdas Nasional mengemukakan angka prevalensi diabetes melitus menurut diagnosis Dokter pada penduduk di segala usia, DKI Jakarta berada di urutan pertama dengan prevalensi tertinggi (2,6%) dan Nusa Tenggara Timur memiliki prevalensi terendah (0,6%), sementara untuk prevalensi provinsi Sulawesi Selatan berada pada angka 1,3%. Diperkirakan ada sekitar 1.017.290 kasus penderita diabetes di Indonesia (Kemenkes, 2018).

Hasil data Riskesdas Provinsi Sulawesi Selatan didapatkan Kabupaten tertinggi dengan penderita diabetes melitus adalah Kabupaten Wajo dengan prevalensi 2,19%, sedangkan untuk wilayah Kabupaten Bulukumba berada pada kategori 5 besar dengan penderita diabetes melitus dengan prevalensi 1,51%, (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan statistik Kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba, pada tahun 2022 ada 7.820 orang yang menderita diabetes melitus, sedangkan pada tahun 2023 terjadi peningkatan signifikan dengan prevalensi 14.759 orang, untuk penyumbang penderita diabetes melitus terbanyak pada tahun 2023 adalah Puskesmas Ponre dengan penderita sebanyak 2217 orang yang tersebar di 3 kelurahan dan 4 desa yang mengalami peningkatan pesat dari tahun 2022.

Secara umum dapat dikatakan penyebab diabetes melitus karena kelebihan berat badan (obesitas) dan tidak aktif bergerak secara fisik sehingga dapat mengakibatkan gangguan metabolisme karbohidrat yang berujung kepada *hiperglikemia* (Sijabat *et al.*, 2022). Diabetes melitus, jika tidak diobati secara dini dapat menyebabkan komplikasi. Penderita diabetes melitus akan berisiko 20 kali lebih besar terkena penyakit ginjal, selain itu 50% Individu dengan diabetes melitus cenderung terkena *neuropati* yang ditandai dengan nyeri pada tangan, kaki atau paha, kehilangan sensasi, kelemahan otot, impotensi, selain itu mudah terkena infeksi karena sistem imun menurun bahkan dapat mengakibatkan kematian (Hutabarat & Sinaga, 2022).

Oleh sebab itu, untuk mengurangi terjadinya komplikasi, prevalensi, dan kejadian diabetes melitus penting untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik mengenai diabetes melitus (Syamsiah *et al.*, 2021), selain itu terdapat dua pengobatan yang dapat diberikan yang berupa pengobatan farmakologi dan non farmakologi (Mukaromah & Chanif, 2021). Pasien diabetes melitus dapat dilakukan pengobatan non farmakologi dengan memanfaatkan tumbuhan yang berfungsi membantu menurunkan kadar glukosa darah dengan menggunakan daun jambu biji. Daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) adalah tanaman yang tumbuh dengan baik di berbagai tempat, selain itu dapat ditemukan hampir disemua wilayah dan dikenal hampir semua orang (Hidayati & Cumayunaro, 2020). Daun jambu biji memiliki banyak efek farmakologis seperti hipoglikemik, anti diare, anti

oksidasi, aktivitas anti tumor, anti bakteri, dan hipotensi (Jiang et al., 2021) Kandungan kimia yang ditemukan pada daun, kulit, dan buah jambu biji adalah tanin. Tanin memiliki manfaat dapat menurunkan kadar glukosa darah (Buheli & Ratna, 2021). Selain dari itu Adapun research yang ditemukan oleh (Shukla, 2020), senyawa yang terdapat dalam ekstark air rebusan daun jambu biji khususnya quercetin telah terbukti dapat meningkatkan penyerapan glukosa dalam hepatosit dan mengurangi hiperglikemia pada diabetes melitus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Buheli & Ratna (2021), dengan judul “Pemberian air rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes melitus”, dengan jumlah sampel sebanyak 37 orang yang menggunakan metodologi penelitian *pra-experimen* dengan pendekatan *one group pre-test dan post-test design*, dengan hasil ada pengaruh yang signifikan antara air rebusan daun jambu biji dan penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Selatan. Berdasarkan hasil penelitian di atas terdapat penelitian terkait yang dilakukan oleh Nugroho *et al.*, (2022), dengan judul “Efektivitas pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mmelitus”, dengan menggunakan sampel penelitian sebanyak 60 orang yang menggunakan metodologi penelitian *quasi eksperimen* dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa air rebusan daun jambu biji efektif untuk membantu penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus

Hasil wawancara terhadap 10 orang penderita diabetes melitus tidak mengetahui tentang tumbuhan yang dapat dijadikan obat herbal untuk menurunkan gula darah selain daun karsen. Maka dari itu disimpulkan bahwa ternyata pengetahuan mereka juga masih kurang mengenai tumbuhan herbal yang dapat dijadikan obat khususnya air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*) yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. Sehingga peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Pengaruh Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre”.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, diabetes melitus telah menjadi penyakit yang berbahaya dan menakutkan saat ini. Kadar gula darah yang tinggi dengan jangka waktu yang lama dapat merusak fungsi beberapa sistem tubuh. Selain itu, apabila penyakit ini tidak ditangani dengan baik atau sejak dini maka kematian bisa menjadi ujungnya yang dibuktikan dengan tingkat prevelensi kematian terus meningkat. Salah satu pengobatan non medis yang dapat dilakukan adalah mengkonsumsi air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*). Maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus sebelum pemberian air rebusan jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*)?

2. Bagaimana kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus setelah dilakukan pemberian air rebusan jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*)?
3. Apakah air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*) mempengaruhi kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*) terhadap penurunan glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah Puskesmas Ponre

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus sebelum pemberian air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*)
- b. Mengidentifikasi kadar glukosa darah penderita diabetes melitus sesudah pemberian air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*)
- c. Menganalisis pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*) terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk STIKES Panrita Husada Bulukumba selaku tempat kami untuk menuntut ilmu.

b. Memberikan gambaran referensi bagi pembaca di masyarakat maupun mahasiswa yang ingin mengetahui penanganan diabetes melitus dengan kasus peningkatan gula darah dengan mengkonsumsi air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava Leaf*).

2. Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menjadi bahan referensi dan intervensi untuk pelayanan kesehatan sehingga mempermudah pelayanan kesehatan dalam melakukan pengobatan yang dapat diterapkan pada penderita diabetes melitus.

BAB II

TINAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori Glukosa Darah

1. Definisi Glukosa Darah

Glukosa darah adalah zat yang kaya karbohidrat, yang memainkan peran penting dalam fungsi sistem metabolisme. Hormon yang mempengaruhi toleransi glukosa adalah insulin dan glukagon yang diperoleh dari sistem endokrin (Wulandari & Kurnianingsih, 2018).

Glukosa darah adalah jenis karbohidrat yang diserap oleh tubuh dan sel yang berfungsi sebagai bahan energi tubuh. Selain itu, glukosa darah merupakan karbohidrat yang tidak dihidrolisis atau tidak diuraikan menjadi karbohidrat yang sederhana (Lesmana & Broto, 2019).

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa glukosa darah adalah zat kaya glukosa yang berasal dari sintesis karbohidrat, yang dapat berfungsi sebagai sumber energi untuk tubuh selama aktivitas sehari-hari.

2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah

a. Mengonsumsi karbohidrat secara berlebihan

Karbohidrat merupakan elemen penting untuk tubuh. Sebagian besar karbohidrat yang dikonsumsi adalah polisakarida yang cepat diserap oleh tubuh. Karena itu, karbohidrat harus diubah menjadi bentuk yang paling sederhana agar tubuh bisa

menyerapnya dengan mudah. Sebagian besar karbohidrat yang terkandung dalam makanan diubah menjadi glukosa yang terdapat didalam aliran darah dalam bentuk monosakarida (Wulandari & Kurnianingsih, 2018).

b. Aktivitas Fisik

Jika tubuh melakukan aktivitas fisik yang intens akan menyebabkan peningkatan konsumsi glukosa. Ketika tubuh tidak dapat menyeimbangkan peningkatan gula darah yang diperlukan untuk aktivitas fisik maka glukosa darah akan menurun (*hypoglikemia*), sebaliknya ketika aktivitas fisik menurun konsentrasi glukosa darah meningkat (*hiperglikemia*) (ADA, 2021).

c. Obesitas

Seseorang dengan obesitas memiliki kadar lemak yang berlebihan. Jaringan lemak adalah endokrin aktif yang melepaskan silokin adiposa yang dapat mengganggu persinyalan insulin. Sehingga dapat mengakibatkan kadar gula darah meningkat (Rahayu & Saraswati, 2018).

d. Keadaan sakit

Beberapa kondisi dapat berdampak negatif pada toleransi glukosa dalam darah, salah satunya adalah diabetes melitus dan tirotoksikosis. Tirotoksikosis adalah reaksi tubuh terhadap hormon tiroid yang mematikan yang mengubah metabolisme. Hormon

tersebut memiliki dampak pada tumbuh kembang sel dan metabolisme energi (Wulandari & Kurnianingsih, 2018).

e. Stress

Secara teori, keadaan stres menyebabkan sistem saraf simpatik menjadi aktif yang mengakibatkan beberapa perubahan dalam tubuh, yang paling menonjol adalah terjadinya proses *glukoneogenesis* atau konversi glukogen menjadi glukosa dalam tubuh selain itu dapat menghancurkan berbagai racun-racun dalam tubuh (Darsiti *et al.*, 2023).

f. Mengonsumsi alkohol

Beberapa orang yang mengonsumsi alkohol mengalami *hipoglikemia* karena gangguan metabolisme glukosa. Enzim alkohol dehidrogenase (*ADH*) terlibat dalam metabolisme alkohol (*etanol*), yang terjadi terutama di hati. Proses perubahan etanol menjadi alkohol berdampak pada fungsi enzim yang terlibat dalam proses *glukoneogenesis* dan *lipogenesis* (Wulandari & Kurnianingsih, 2018).

g. Usia

Ketika seseorang bertambah tua akan ada peningkatan toleransi terhadap glukosa darah, karena fungsi setiap organ yang sudah melemah, termasuk pankreas dalam memproduksi insulin (Sarihati *et al.*, 2021).

3. Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah

Menurut ADA (2021), berdasarkan tes gula darah, dapat dibedakan menjadi empat jenis, antara lain:

a. Nilai gula darah puasa

Nilai gula darah puasa adalah nilai yang diukur pada pasien yang belum mendapat tambahan kalori minimal 8 jam dan dianjurkan berpuasa sebelum pemeriksaan pada malam hari, selain minum air putih tanpa gula. Kadar glukosa darah puasa pasien diabetes melitus >120 mg/dL (7,0 mmol/L).

b. Nilai gula darah makan setelah 2 jam

Pengukuran kadar glukosa darah ini dilakukan dua jam setelah mengonsumsi makanan kaya karbohidrat atau makanan yang mengandung glukosa. Glukosa darah penderita diabetes 2 jam setelah makan dikatakan terkontrol bila pada rentang: 140-199 mg/dL (7,8–11,0 mmol/L).

c. Pengujian A1C $>6,5\%$ dengan hasil 48 mmol/L

d. Nilai glukosa darah sementara

Nilai glukosa darah acak atau pengukuran gula darah acak adalah hasil pemeriksaan mendadak selama satu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir. Nilai gula darah plasma acak >200 mg/dL (11,1 mmol)

4. Prosedur Pemeriksaan Glukosa Darah

- a. Tinjau riwayat kesehatan pasien untuk diabetes melitus, obat-obatan dan terapi antikoagulan.
- b. Menentukan apakah tes memerlukan waktu khusus, misalnya: sebelum atau sesudah makan. Pemantau glukosa darah biasanya dilakukan sebelum makan dan pemberian obat antidiabetes.
- c. Menyiapkan alat dan bahan
 - 1) Glukometer
 - 2) Alcohol swab
 - 3) Handscoon
 - 4) Strips GDA
 - 5) Lanset
- d. Kaji lokasi tusukan kulit pada pasien
- e. Lakukan cuci tangan 6 langkah dengan sabun atau *handrub*
- f. Keluarkan strip GDA dari wadah dan tutup kembali. Jangan menyentuh bagaian test pada strip GDA
- g. Pasang strip GDA pada glukometer dengan test GDA menghadap ke atas dan nyalakan glukometer
- h. Gunakan handscoon bersih
- i. Lakuan pembersihan dengan alcohol swab pada daerah yang akan ditusuk
- j. Menusukkan lanset di jari tangan pasien

- k. Remas secara perlahan di atas lokasi tusukan tersebut hingga menghasilkan tetesan darah yang besar
- l. Pindahkan tetesan darah pada test GDA yang terpasang pada glukometer
- m. Tutup bekas tusukan menggunakan alcohol swab
- n. Tunggu beberapa detik samapi alat glucometer berbunyi dan silahkan baca hasilnya
- o. Matikan alat glukometer dan buang strip GDA pada tempat sampah medis dan lepaskan handscoon dilanjutkan dengan cuci tangan 6 langkah
- p. Menjelaskan atau memberitahu hasil pemeriksaan glukosa darah pada pasien (Ifadah *et al.*, 2023).

B. Tinjauan Teori Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan *hiperglikemia* yang disebabkan oleh ketidakmampuan organ pankreas untuk menghasilkan insulin yang cukup atau sensitivitas insulin menurun pada sel target. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi termasuk peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas pada pasien diabetes melitus (Tjok & Made, 2020).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh produksi insulin yang tidak memadai yang membuat tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (Buheli & Ratna, 2021).

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit jangka panjang dan disfungsi endokrin yang disebabkan oleh kondisi *hiperglikemia*, dan resistensi insulin atau keduanya (Arifah *et al.*, 2022).

Diabetes merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia terkait dengan gangguan sekresi atau kerja insulin mengganggu metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid (Antar *et al.*, 2023).

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Ada beberapa klasifikasi diabetes melitus, seperti diabetes mellitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes gestasional, dan jenis lainnya.

- a. Diabetes melitus tipe 1 disebabkan adanya kerusakan sel β di pankreas, sehingga insulin diperlukan seumur hidup. Diabetes melitus tipe I penyebab utamanya adalah faktor autoimun.
- b. Diabetes melitus tipe II disebabkan oleh beberapa faktor seperti obesitas dan keturunan.
- c. Diabetes gestasional adalah jenis penyakit yang berkembang selama kehamilan yang disebabkan oleh diabetes melitus riwayat dari anggota keluarga, obesitas, usia, ibu saat melahirkan, melahirkan bayi besar dan riwayat lainnya.
- d. Diabetes melitus tipe lain adalah jenis diabetes yang berbeda yang disebabkan oleh penyakit lain seperti radang pankreas, hipertensi akibat mengkonsumsi obat antihipertensi, penggunaan obat antikolesterol, penggunaan hormon kortikosteroid, infeksi,

malnutrisi, dan gangguan kelenjar adrenal dan hipofisis. Hal ini mempengaruhi fungsi insulin (Febrinasari *et al.*, 2020).

3. Etiologi

Ada beberapa faktor penyebab diabetes melitus, yaitu:

a. Genetik

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa orang dengan riwayat diabetes melitus pada orang tuanya mempunyai kecenderungan 40-50% untuk menderita diabetes melitus. Hal inilah yang menyebabkan seseorang yang memiliki faktor risiko keturunan akan lebih rentan menderita penyakit diabetes melitus (Nina *et al.*, 2023).

b. Usia yang sudah mencapai 40 tahun

Peningkatan risiko diabetes melitus dengan usia lanjut terutama pada individu di atas 45 tahun menyebabkan peningkatan intoleransi glukosa pada usia lanjut. Proses ini mulai dari sel hingga pada tingkat organ yang menyebabkan hemostatis hati menjadi menurun. Hal ini karena usia lanjut mengakibatkan penurunan fungsi tubuh seperti terjadinya resistensi insulin sehingga kemampuan tubuh dalam mengendalikan gula kurang optimal sehingga meningkatkan intoleransi glukosa dan kapasitas sel β pankreas untuk menghasilkan insulin menurun akibat proses penuaan. (Imelda, 2019).

c. Jenis kelamin

Diabetes melitus umumnya terjadi pada wanita karena biasanya diakibatkan oleh kehamilan, prevalensi obesitas dan hipertensi lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria selain itu produksi hormon estrogen yang meningkat (Tim Bumi Medika, 2017).

d. Pola makan

Karbohidrat dan protein yang berlebihan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kadar gula darah, sementara makanan dengan indeks glikemik tinggi lebih kaya gula yang dapat meningkatkan risiko diabetes, selain itu jam makan yang tidak teratur akan memicu resistensi insulin (Tim Bumi Medika, 2017).

e. Penyakit degeneratif lainnya

Risiko diabetes melitus juga diakibatkan oleh penyakit degeneratif lainnya seperti hipertensi. Seseorang dikatakan berisiko terkena hipertensi jika, selama jang waktu yang lama tekanan darahnya berada pada 140 mmHg atau lebih tinggi dan diastolnya berada pada kisaran 85-90 mmHg. Hal ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga penyaluran glukosa ke sel tubuh terganggu. (Tim Bumi Medika, 2017).

f. Merokok

Merokok dapat meningkatkan risiko terkena diabetes melitus. Karena sensitivitas insulin dapat turun akibat nikotin dan bahan kimia berbahaya lainnya dari rokok tersebut (Utomo *et al*, 2020).

g. Kegemukan (obesitas)

Obesitas terjadi karena kelebihan mengonsumsi karbohidrat, lemak, dan protein, serta kurang bergerak. Oleh karena itu dapat mengakibatkan tertimbunnya lemak di dalam sel mengakibatkan insulin tidak mampu mengalirkan glukosa masuk ke dalam sel (Rahayu & Saraswati, 2018).

h. Kurangnya aktivitas fisik

Aktivitas fisik mempunyai dampak besar terhadap peningkatan kasus diabetes melitus. Oleh karena itu, anak dari penderita diabetes melitus disarankan untuk melakukan olahraga secara rutin (Tim Bumi Medika, 2017).

i. Riwayat Kehamilan

Dibandingkan dengan wanita yang tidak memiliki diabetes gestasional mereka yang mengalami diabetes gestasional memiliki risiko yang lebih tinggi. (Tim Bumi Medika, 2017).

4. Patofisiologi

Resistensi insulin adalah penyakit paling awal yang dialami pada diabetes melitus. Penyebab resistensi insulin antara lain: obesitas/kelebihan berat badan, mutasi reseptor insulin, autoantikor

terhadap reseptor insulin, diabetes gestasional, kehamilan, kanker ovarium, kelebihan hormon pertumbuhan (*akromegali*), obesitas genetik dan penyakit bawaan (genetik).

Jika kadar insulin rendah maka jumlah protein dalam darah meningkat, sehingga sulit bagi ginjal untuk menyerap semua glukosa yang telah di saring yang mengakibatkan glukosa terdapat di dalam urin. Apabila kelebihan glukosa akan dikeluarkan melalui urin sehingga terjadi pembuangan disertai kelebihan sekret dan elektrolit. Kehilangan cairan yang cukup banyak dapat menyebabkan peningkatan jumlah urin (*poliuria*) dan rasa haus (*polidipsia*). Selain itu, insulin yang rendah dapat mempengaruhi metabolisme protein dan lipid yang dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah (*Lestari et al., 2021*).

5. Manifestasi Klinis

Terkadang gejala diabetes melitus tidak diketahui para penderita akan tetapi secara umum gejala yang ditimbulkan dapat berupa:

a. Banyak makan (*poliphagia*)

Ketika katabolisme meningkat, pemecahan glikogen dalam menyediakan energi terjadi penurunan, kondisi ini menstimulasi pusat lapar.

b. Sering kencing pada malam hari (*poliuria*)

Peningkatan konsentrasi glukosa darah sebagian akan dikeluarkan oleh ginjal melalui urine, karena kapasitas filtrasi dan reabsorpsi ginjal terbatas. Air putih yang banyak dibutuhkan untuk

memperlancar sekresi glukosa sehingga frekuensi buang air kecil meningkat.

c. Banyak minum (*polodipsi*)

Apabila tubuh menjadi dehidrasi akibat buang air kecil yang berlebihan dapat menstimulus pusat haus sehingga menyebabkan peningkatan rasa haus.

d. Berat badan menurun

e. Luka yang sulit sembuh

f. Mudah lelah

g. Penurunan ketajaman penglihatan (Maria, 2021).

Sedangkan gejala kronik yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus adalah sebagai berikut :

a. Kram dan kesemutan

b. Sensasi kulit menjadi panas

c. Penglihatan kabur (Hidayat, 2017).

6. Komplikasi

a. Komplikasi akut

Komplikasi akut adalah reaksi terhadap melemahnya konsentrasi glukosa dalam darah yang mengakibatkan ketidakseimbangan kadar glukosa darah. Komplikasi ditimbulkan berupa *hypoglikimia*, *hiperglikimia*, koma diabetik, dan diabetes ketoasidosis.

b. Komplikasi kronis

Komplikasi kronis yang dialami penderita diabetes melitus antara lain penyempitan pembuluh darah (*angiopati*), Penyakit mata diabetik (*retinopati*), ginjal diabetik (*nefropati*), gangguan pada saraf (*neuropati*), stroke, gagal ginjal kronis, penyakit vaskular perifer (Simatupang, 2020).

7. Pemeriksaan Diagnostik

Diabetes melitus dapat diagnosis dengan pemeriksaan penunjang berupa:

- a. Pemeriksaan glukosa darah puasa
- b. Pemeriksaan gula darah 2 jam setelah makan
- c. Pemeriksaan HbA1C
- d. Pemeriksaan glukosa acak (Hardianto, 2021).

Tabel 2.1

Kriterian Diagnosis Untuk Pradiabetes dan Diabetes

Kriteria	Normal	Pradiabetes	Diabetes
Kadar glukosa puasa	< 99 mg/dl	100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/L)	126 mg/dL (7,0 mmol/L)
Kadar glukosa toleransi	<139 mg/dL	140-199 mg/Dl (7,8-11,0 mmol/L)	>200 mg/dL (11,1 mmol/L)
Kadar glukosa terglikasi	<5,6%	5,7-6,4%	>6,5%

Sumber: Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus:Klasifikasi, Symptoms, Diagnosis, Prevention, and Tretment. *Bioteknologi & Biosains Indonesia*, 309.

8. Penatalaksanaan Medis

Diabetes melitus adalah kondisi yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan melalui penatalaksanaan medis maupun non

medis sehingga penderita dapat menjalani hidupnya dengan normal.

Adapun penatalaksanaan yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut:

- a. Pendidikan kesehatan
- b. Terapi nutrisi medis
- c. Aktivitas fisik (Parkeni, 2021).
- d. Terapi farmakologis

Terapi farmakologi pada penderita diabetes melitus berupa pemberian obat-obatan kimia seperti: Glucophage, diabex, metformin, beneformin, dan insulin (Nugroho *et al.*, 2022).

- e. Terapi non farmakologi

Terapi non farmakologi ini termasuk meningkatkan kesadaran tentang diabetes melitus, meningkatkan aktivitas fisik, memulai diet sehat, dan menggunakan obat-obatan yang berasal dari tanaman. Salah satu metode pengobatan diabetes melitus yaitu dengan memanfaatkan tanaman obat herbal. Salah satu tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan yaitu daun dan buah jambu biji. Daun jambu biji yang berfungsi untuk mengurangi jumlah gula darah dalam tubuh sehingga tidak melebihi batas normal (Buheli & Ratna, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan Widiastuti *et al* (2022), terdapat beberapa jenis tumbuhan yang mampu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus seperti daun jambu biji, tanaman insulin, daun karsen, daun kelor, tapak darah dan biji akpukat, tumbuhan tersebut memiliki kandungan kimia yang

berebeda-beda yang berfungsi sebagai obat, salah satu kandungan kimia yang dimiliki oleh daun jambu biji berupa tanin yang dapat menurunkan kadar glukosa darah.

C. Tinjauan Teori Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*)

1. Definisi Daun Jambu Biji

Duan jambu biji adalah tanaman yang berguna membantu mengembalikan fungsi pankreas karena aktivitas farmakologinya dapat meningkatkan dan menstabilkan fungsi pankreas dalam pengobatan diabetes melitus (Buheli & Ratna, 2021).

Daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) mengandung senyawa kimia yang dapat digunakan menjadi obat salah satunya adalah kandungan flavonoid. Selain itu daun jambu biji mengandung senyawa yang berupa tanin, kalsium, zat mutagenik, dan alkaloid (Maigoda, 2022).

2. Manfaat Daun Jambu Biji (*psidium guajava leaf*)

a. Anti diabetes

Ekstrak daun jambu biji memiliki khasiat anti diabetes karena adanya aktivitas yang didalam enzim *alfa-glukosidase* (*alfa-amilase, maltase*) dglukosa darah tidak meningkat dan dapat memperbaiki sel β pankreas sehingga dapat mencegah peningkatan kadar gula darah.

b. Anti hiperlipidemia

Daun jambu biji menunjukkan aktivitas anti hiperlipidemia karena adanya komponen aktif pada daun seperti flavonoid, polifenol, ester, dan karotenoid.

c. Anti kanker

Daunnya memiliki efek anti karsinogenik, hal inilah yang berfungsi seperti antioksidan dan melindungi sel-sel tubuh agar tidak rusak.

d. Anti inflamasi

Buah jambu biji utuh dan daunnya memiliki sifat anti inflamasi dan anti spasmodik, sehingga dapat mencegah peradangan pada sistem pernapasan, pencernaan dan organ tubuh lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya vitamin C, flavonoid dan senyawa lainnya dalam daun.

e. Anti diare

Daun jambu biji, buah utuh dan bijinya sangat banyak bermanfaat dalam mengendalikan gangguan gastrointestinal, karena bermanfaat sebagai anti-diare, bermanfaat dalam merawat dan memberikan kenyamanan dalam sakit perut.

f. Anti oksidan

Daunnya mengandung vitamin C dan jenis senyawa lain seperti flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Jadi, senyawa antioksidan yang ada pada daun dan ekstrak daun

membantu dalam mencegah dan melindungi sel tubuh dari stress oksidatif (Shukla, 2020).

3. Kandungan Kimia

Tanin dan kalsium adalah kandungan kimia yang ditemukan pada jambu biji (Buheli & Ratna, 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati & Cumayunaro, 2020), kandungan tanin dalam daun jambu biji membantu mencegah *hiperglikemia postprandial* dengan mengurangi absorpsi glukosa setelah makan. Selain itu, daun jambu biji mengandung kalsium yang dapat meningkatkan aktivitas sel pankreas dengan meningkatkan produksi insulin dari sel beta pankreas.

Adapun research yang ditemukan oleh Chu *et al* (2022), senyawa yang terdapat dalam ekstrak air rebusan daun jambu biji khususnya *quercetin* telah terbukti dapat meningkatkan penyerapan glukosa dalam *hepatosit* dan mengurangi *hiperglikemia* pada diabetes melitus.

4. Prosedur Pembuatan Air Rebusan Daun Jambu Biji

a. Alat dan bahan

- 1) 7 lembar pucuk daun jambu biji
- 2) Air
- 3) Panci
- 4) Tapis
- 5) Gelas ukur

6) Kompor

b. Prosedur

- 1) Cuci bersih pucuk daun jambu biji sebanyak 7 lembar
- 2) Kemudian masukkan ke dalam panci berisi air 750 ml
- 3) Taruh panci di atas kompor dan biarkan mendidih ± 10 menit
sekali di aduk sampai menghasilkan sari daun jambu biji.
- 4) Kemudian, saring dan masukkan ke dalam gelas yang
berukuran 250 ml
- 5) Berikan air rebusan daun jambu biji kepada responden pada
sore hari mulai pukul 16.00-18.00 WITA, dengan kondisi
hangat atau dingin (Syah et al., n.d.).

5. Tingkat Keamanan Ekstrak Daun Jambu Biji

Studi toksisitas dosis tunggal tidak menunjukkan efek abnormal atau toksisitas akut atau kronis dengan dosis oral berkisar antara 200-2000 mg/kg/hari. Pemantauan antara ekstrak daun jambu biji dan diabetes melitus dengan obat lain, menemukan bahwa aktivitas penghambatan CYP2C8, CYP2C9, dan CYP3A4 dengan uji in vitro yang dibandingkan dengan jus anggur, jus anggur tersebut memperlambat sampai 10 kali lipat dibandingkan dengan ekstrak daun jambu biji. (Gunata, 2021).

Selain itu, dalam uji klinis pada manusia, konsumsi daun jambu biji selama 8-12 minggu dengan atau tanpa obat diabetes dan *hiperlipidemia* tidak menunjukkan efek samping atau perubahan

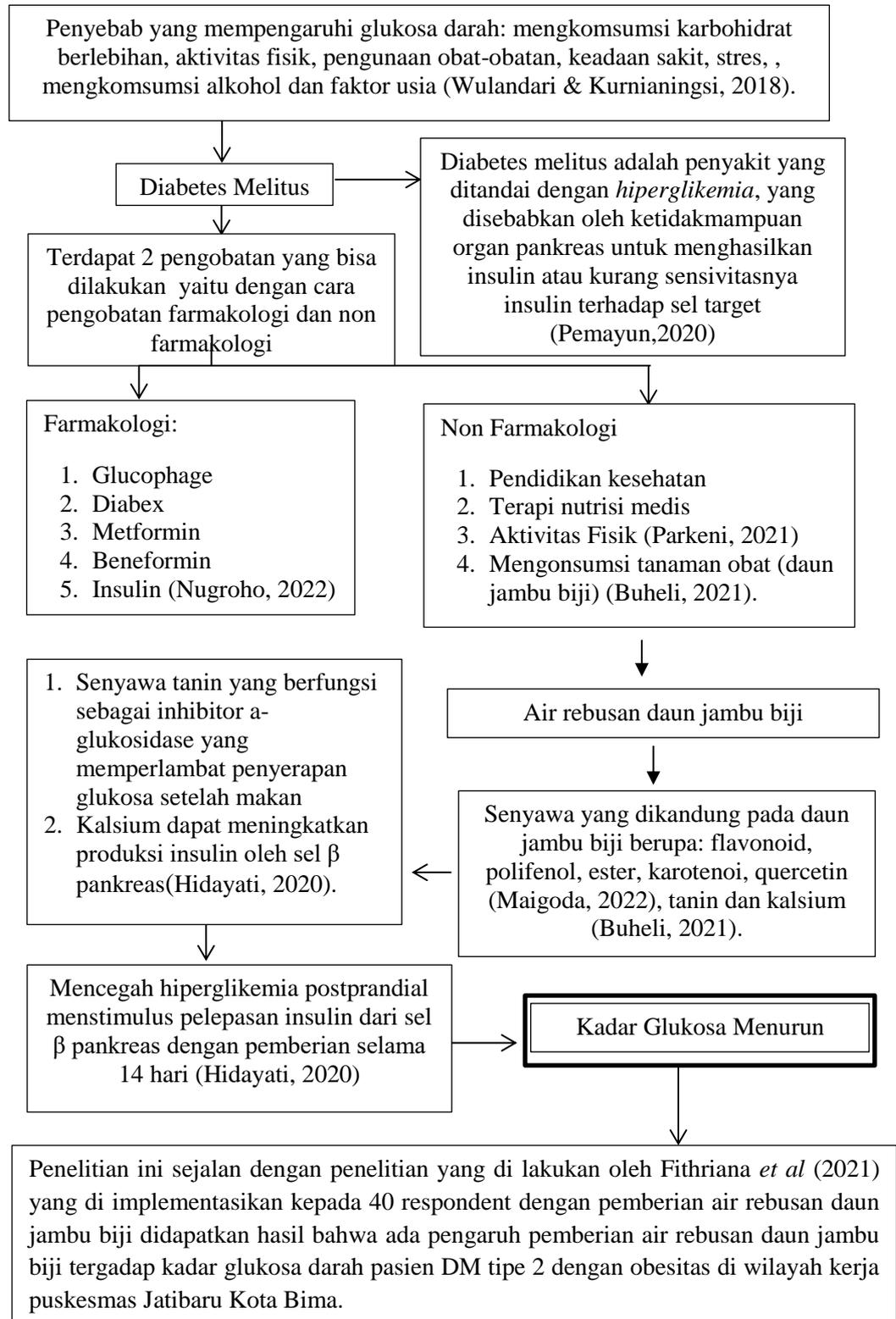
abnormal. Maka ditemukan hasil yang menunjukkan bahwa daun jambu biji tidak menyebabkan toksisitas, mutagenitas, atau interaksi abnormal dengan obat diabetes. Oleh karena itu daun jambu biji dapat dianggap sebagai makanan sehat dan aman, karena tidak menimbulkan perubahan abnormal dalam parameter fungsi jantung dan otak, serta kimia darah selama periode percobaan (Gunata, 2021).

6. Kontraindikasi Daun Jambu Biji

Daun jambu biji baik bagi tubuh, namun tidak semuanya baik jika dikonsumsi secara berlebihan. Sama dengan daun jambu biji jika digunakan secara berlebihan dapat menimbulkan efek berupa konstipasi, selain itu tidak disarankan diberikan kepada anak-anak, ibu hamil dan menyusui. *hipersensitivitas* atau alergi terhadap tana

D. Karangka Teori

Gambar 2.1
Gambar Karangka Teori



BAB III

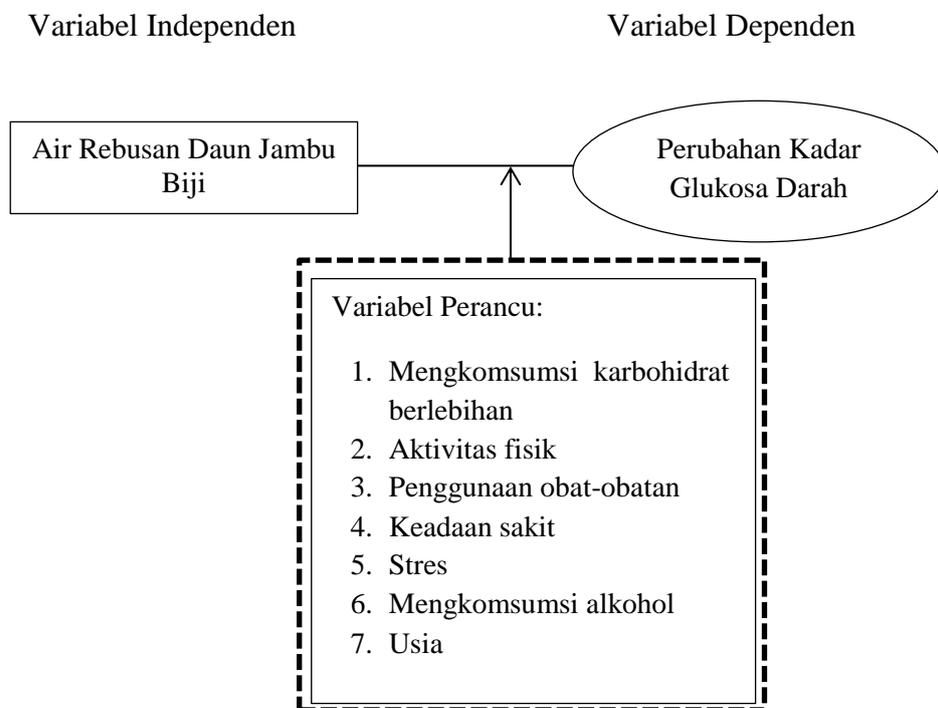
KARANGKA KONSEP, HIPOTESIS, VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Karangka Konsep

Kerangka konsep untuk mengetahui hubungan antara konsep yang diukur dan diamati melalui penelitian yang dilakukan. Penyajian kerangka konseptual dalam bentuk diagram menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti. Penyusunan kerangka konsep yang benar memberikan informasi yang jelas dan dapat memberikan gambaran pilihan desain penelitian yang akan digunakan (Adiputra *et al.*, 2021).

Kerangka ini mengacu pada tujuan penelitian yaitu mengenai informasi “Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre”, dalam penelitian ini dapat dilihat dalam gambaran kerangka konsep di bawah ini:

Gambar 3.1
Kerangka Konsep



Keterangan :

○ : Variabel dependen

□ : Variabel independen

□ (dashed) : Faktor perancu

→ : Penghubung antar setiap variabel

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan salah satu tahap pembuatan kesimpulan sementara yang kemudian akan diuji kebenarannya melalui uji statistik. Hipotesis penelitian didasarkan pada tujuan penelitian. (Adiputra *et al.*, 2021).

Hipotesis penelitian ini adalah “Ada Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre”.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan ciri khas dari orang, kegiatan atau benda yang memiliki beberapa jenis yang peneliti pelajari dan kemudian disimpulkan (Sugiyono, 2020).

1. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel independen adalah variabel yang bebas mempengaruhi variabel lainnya (Hidayat, 2021). Variabel independen pada penelitian ini adalah air rebusan daun jambu biji.

2. Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen (Hidayat, 2021). Variabel dependen pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah.

D. Definis Operasional

Definsi operasionall didefinisikan dalam karakteristik yang memungkinkan peneliti mengamati dan mengukur secara akurat suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2021).

1. Rebusan daun jambu biji adalah salah satu bentuk pengobatan yang dapat diimplementasikan kepada penderia diabetes melitus yang berguna untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan cara pemberian

pucuk daun jambu biji (*pdisium guajava leaf*) sebanyak 7 lembar yang direbus dengan air 750 ml sampai menghasilkan sari daun jambu biji, dengan pemberian satu kali sehari pada sore hari tepatnya pada jam 16.00-18.00 WITA dengan dosis 250 ml yang diberikan selama 14 hari (2 minggu).

2. Kadar glukosa darah adalah glukosa yang dialirkan melalui darah yang berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh

a) Kriteria objektif :

1) Tetap : Tidak terjadi perubahan glukosa darah dari pemeriksaan awal

2) Menurun : Terjadi penurunan glukosa dari pemeriksaan awal

3) Meningkatkan : Terjadi penngkatan glukosa dara dari pemeriksaan awal

b) Alat ukur: Glukometer

c) Skala ukur: Skala rasio

BAB IV

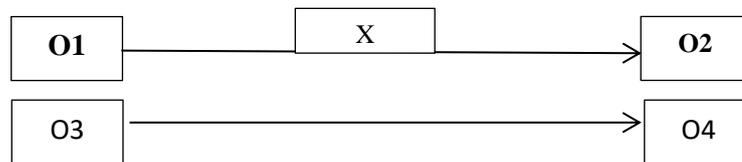
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah metode yang digunakan peneliti untuk mengembangkan strategi penelitiannya (Siyoto & Sodik, 2015).

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan desain penelitian menggunakan metode *Quasi eksperimental design* dengan pendekatan penelitian *Nonequivalent Pretest-Post test Control Grup Design*. Pada desain ini dilakukan tes pada 2 kelompok sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, dilanjutkan dengan perbandingan keadaan sebelum dan sesudah dilakukan penelitian (Sugiono, 2019). Untuk kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) sedangkan untuk kelompok control hanya diberikan edukasi mengenai diabetes melitus. Berikut merupakan skema desain pre and post dalam penelitian ini :

Gambar 4.1 Skema desain pre and post tenst



keterangan :

X : Perlakuan intervensi rebusan daun jambu biji

O1 dan O2 : Kelompok intervensi (kelompok perlakuan)

O3 dan O4 : Kelompok kontrol

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April samapi Mei 2024.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ponre, Kec. Gantarang, Kab. Bulukumba, dengan alasan pengambilan lokasi penelitian tersebut dikarenakan jumlah prevalensi penderita diabetes melitus paling tinggi di Kabupaten Bulukumba.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah jenis generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang menampilkan karakteristik dan aturan spesifik yang diberikan kepada peneliti, Angka tidak hanya berkaitan dengan makhluk hidup saja, namun mencakup seluruh objek penelitian yang diteliti. Namun populasi tersebut terdiri dari beberapa objek penelitian yang memuat seluruh ciri dan sifat objek (Sugiono, 2019).

Dalam penelitian ini populasi yang diangkat adalah masyarakat yang berada di wilayah kerja Puskesmas Ponre yang menderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus pada bulan Januari-Desember pada tahun 2023 tercatat sebanyak 2217 orang yang menderita diabetes melitus.

2. Sampel

Sampel adalah karakteristik yang berasal dari populasi secara keseluruhan. Tujuan peneliti menentukan sampel untuk mempelajari karakteristik populasi, karena peneliti tidak mampu melakukan studi populasi, misalnya peneliti tidak mungkin melakukan penelitian pada populasi yang besar, waktu yang terbatas, biaya, atau hambatan lainnya (Hidayat, 2021).

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada sample yang akan diambil:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan aturan yang perlu di penuhi oleh populasi yang akan diambil menjadi sampel penelitian (Notomodjo, 2018). Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu:

1) Kelompok Intevensi

- a) Nilai glukosa darah sewaktu 200-400 mg/dL
- b) Kesadaran compos mentis
- c) Respondent berada di wilayah kerja Puskesmas Ponre
- d) Bersedia menandatangani informent consent
- e) Tidak mengkonsumsi obat farmakologi penurun kadar glukosa darah baik oral maupun injeksi (insulin)
- f) Tidak mengkonsumsi obat herbal selain air rebusan daun jambu biji

2) Kelompok Kontrol

- a) Nilai kadar glukosa darah sewaktu 200 -400 mg/dL
- b) Kesadaran compos mentis
- c) Responden berada di wilayah kerja Puskesmas Ponre
- d) Bersedia menandatangani informent consent
- e) Tidak mengkonsumsi obat farmakologi penurun kadar glukosa darah baik oral maupun injeksi (insulin)
- f) Tidak mengkonsumsi obat herbal

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusif adalah populasi yang tidak dapat diambil menjadi sampel (Notomodjo, 2018). Adapun kriteria eksklusi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada penelitian ini yaitu:

- 1) Mempunyai riwayat jantung
- 2) Memiliki penyakit komplikasi (ginjal dan stroke)
- 3) Responden tidak melakukan intervensi sampai selesai (*drop out*)
- 4) Responden yang mengikuti prolanis

Dalam penelitian ini, sampel dihitung sesuai dengan rencana penelitian *Quazi experimen design*, dengan diagnosis penelitian komperatif numerik 2 kelompok:(Safruddin *et al.*, 2023)

$$n1 = n2 = 2 \left(\frac{(Z\alpha - Z\beta) \cdot S}{X1 - X2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = 2 \left(\frac{1,96 + 0,84 \cdot 67}{45} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{2,8 \cdot 67}{45} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{28,67}{45} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 (4,16)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \cdot 17,30$$

$$n_1 - n_2 = 34,6 \text{ atau } 35$$

Keterangan

$n_1 = n_2$ = Jumlah subjek (sampel)

z_α = Nilai standar dari alfa (α). Nilainya diperoleh dari tabel Z kurva normal. Nilai standar α 5% dua arah yaitu 1,96 atau satu arah 1,64. Alfa (α) adalah kesalahan generalisasi yang nilainya ditetapkan oleh peneliti.

Z_β = Nilai standar β . Nilai yang didapatkan dari tabel Z kurva normal. Nilainya ditentukan oleh peneliti, untuk nilai 20% yaitu 0,84 atau nilai 10% yaitu 1,28.

$X_1 - X_2$ = Perbedaan minimal rerata antara kedua kelompok yang dianggap signifikan

S = Standar deviasi dalam kepustakaan

Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah 70 responden, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi (perlakuan) dan kelompok kontrol yang masing-masing terdiri dari 35 responden.

3. Tekning Sempling

Teknik sampling adalah proses mempersiapkan sampel dengan mengidentifikasi sampel yang akan digunakan dalam penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2019). Terdapat dua jenis teknik sampling yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling* (Hidayat, 2021).

Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan cara pengambilan sampel yaitu *consecutive sampling*. *Consecutive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria sampai sampel terpenuhi (Saryono & Anggraeni, 2017).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Fungsi instrumen penelitian adalah untuk menyesuaikan variabel yang sedang diteliti. (Sugiono, 2019).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi yang berisi inisial responden, umur, pekerjaan, jenis kelamin, nomor telephone, serta alat pengukur glukosa darah. Pengukuran ini dilakukan langsung oleh peneliti, yaitu pengukuran dilakukan sebelum pemberian perlakuan (*intervensi*) kemudian dilakukan pengukuran ulang setelah pemberian perlakuan (*intervensi*) selama 2 minggu. Gelas ukur, panci, kompor, dan tapis yang akan digunakan untuk menyiapkan rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode pengumpulan data dari peneliti, meliputi wawancara terstruktur, observasi, angket, pengukuran atau pertimbangan data statistik (data sekunder) seperti dokumentasi (Hidayat, 2021)

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan melalui respondent dengan menggunakan alat pengumpul data secara langsung (Saryono & Anggraeni, 2017). Data primer yang didapatkan peneliti adalah data pengukuran langsung kadar glukosa darah sebelum dan setelah responden diberikan intervensi berupa rebusan air jambu biji (*psidium guajava leaf*)

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari pihak lain yang peneliti peroleh secara tidak langsung. Informasi tersebut biasanya berupa dokumen atau laporan yang tersedia sebelumnya (Saryono & Anggraeni, 2017). Peneliti ini memperoleh data-data dari puskesmas Ponre Kabupaten Bulukumba, jurnal serta buku.

Adapun Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

- a. Peneliti mengurus surat permohonan izin penelitian dari kampus STIKES Panrita Husada Bulukumba
- b. Peneliti memasukkan surat izin meneliti ke Puskesmas Ponre.

- c. Apabila telah mendapatkan izin dari pihak Puskesmas Ponre dan telah melakukan observasi terhadap pasien yang datang maka peneliti mendatangi satu persatu responden yang masuk dalam kriteria inklusi.
- d. Setelah itu peneliti memperkenalkan nama dan menanyakan identitas respondent yang tertera pada lembar observasi yang berisi mengenai informasi tentang inisial respondent, umur, pekerjaan, jenis kelamin, pendidikan terakhir serta kadar glukosa darah.
- e. Kemudian peneliti menjelaskan tujuan penelitian
- f. Setelah itu peneliti akan melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah dengan alat glucometer
- g. Kemudian peneliti menjelaskan prosedur dalam pembuatan air rebusan daun jambu biji kepada responden yang akan diberikan intervensi.
- h. Untuk kelompok kontrol hanya dilakukan edukasi kesehatan mengenai diabetes melitus
- i. Peneliti akan melakukan pengukuran gula darah respondent setelah intervensi selama 14 hari (2 minggu) dan melakukan pengukuran kembali kepada kelompok kontrol.
- j. Kemudian hasil yang didapatkan dari pengukuran glukosa darah sebelum dan setelah pemberian intervensi akan diinput dalam komputer melalui aplikasi SPSS

F. Teknik Pengelolaan dan Analisa Data

a. Teknik Pengelolaan

Dalam proses pengelolaan data ada beberapa langkah-langkah yang harus diketahui, yaitu:

a. Editing

Editing adalah upaya untuk mengecek kembali kebenaran data yang telah diperoleh.

b. Cording

Cording adalah pengkodean data numerik yang terdiri dari kategorik. Cording sangat penting ketika data diproses dan dianalisis oleh komputer. Pada saat pengkodean juga dibuat catatan daftar dalam satu buku yang sama agar letak dan arti dari kode variabel tersebut menjadi jelas.

c. Data entry

Data entry adalah proses pengimputan data ke dalam master tabel pada komputer, setelah itu dibuat distribusi tabel frekuensi sederhana.

d. Melakukan teknik analisis

Ketika melakukan teknik analisis berfokus pada bahan penelitian, pengambilan sampel statistik digunakan sesuai dengan tujuan analisis, jika peneliti deskriptif maka statistik deskriptive yang digunakan, sedangkan analisis analitik maka menggunakan statistik inferensial (jika digunakan untuk menggeneralisasi).

Statistik deskriptif adalah statistik yang berhubungan dengan bagaimana data dapat diringkas, disajikan dan dijelaskan agar lebih mudah dipahami. Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menyimpulkan parameter (populasi) yang lebih dikenal dengan proses generalisasi/inferensi (Hidayat, 2021).

b. Analisa Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariata (satu dimensi) menggunakan data dari survei, yang disajikan sebagai tabel distribusi frekuensi, kurva atau grafik (Saryono & Anggraeni, 2017).

2. Analisis Bivariat

Tujuan analisis bivariat adalah untuk mengetahui keterkaitan antara dua variabel, berupa variabel komparatif, asosiatif, atau korelasi (Saryono & Anggraeni, 2017). Uji yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, maka peneliti menggunakan uji T tidak berpasangan

G. Etika Penelitian

Menurut BALITBANGKES (2021), tiga prinsip etika umum penelitian kesehatan dimana seseorang menjadi objek penelitiannya. Secara umum terdapat tiga prinsip panduan diformulasikan dan diterapkan sebagai prinsip dasar etika penelitian kesehatan yang memiliki integritas moral yaitu sudut pandang etika maupun hukum dapat digunakan dengan baik.

1. Asas penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia (*respect for people*)

Asas ini adalah refleksi dari sifat manusia sebagai warga negara dengan kemampuan untuk membuat keputusan dan mengekspresikan kemarahan dengan cara pribadi dalam menanggapi ketidakadilan. Prinsip ini bertujuan untuk meningkatkan otonomi yang dibutuhkan oleh keterampilan masyarakat, memahami keputusan individu dalam mengambil keputusan sendiri, yang berarti bahwa masyarakat yang bergantung atau rentan harus dilindungi dari bahaya dan eksploitasi.

2. Prinsip *beneficence* dan *non-maleficence*

Peneliti harus melaksanakan penelitiannya dengan meminimalkan risiko kerugian terhadap kesehatan responden dengan mengharuskan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian kesehatan dengan tujuan membant mereka dalam mencapai tujuan kesehatan manusia. Prinsip etik amal mensyaratkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti harus mengevaluasi dan membandingkan dengan manfaat yang didapatkan
- b. Hasil penelitian harus didukung oleh bukti ilmiah (*scientific justified*).
- c. Peneliti harus mampu melakukan penelitian sambil memerhatikan kesejahteraan responden.
- d. Prinsip *non-maleficence* menyatakan bahwa jika tidak mampu menciptakan sesuatu yang berguna jangan menyakiti orang lain.

Tujuan dari prinsip *non-maleficence* adalah untuk memastikan bahwa responden tidak bertindak sebagai instrumen dan memberikan perlindungan.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip utama etik keadilan adalah untuk menekankan keadilan yang merata, yang menunjukkan keberadaan dan manfaat keikutsertaan dalam penelitian. Hal ini dicapai dengan mempertimbangkan perbedaan gender, usia, ekonomi, keyakinan, dan etnis, dimana prinsip ini berdasarkan pada kewajiban setiap manusia (sebagai otonom).

Untuk penelitian ini telah memperoleh kelayakan etis dari KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba dengan nomor: 000234/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2024.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan april-mei 2024 di wilayah puskesmas Ponre dengan sampel sebanyak 70 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Adapun hasil analisis penelitian ini sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden

Hasil analisis ini mencakup karakteristik masing-masing responden, yang terdiri dari usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Adapun hasil analisisnya sebagai berikut:

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan, Usia, Jenis Kelamin, dan Pekerjaan Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
Usia				
Pra Lansia	25	71,4	25	71,4
Lansia	10	28,6	10	28,6
Jenis Kelamin				
Laki-laki	6	17,1	5	14,3
Perempuan	29	82,9	30	85,7
Pekerjaan				
Petani	4	11,4	4	11,4
Wiraswasta	2	5,7	1	2,9
IRT	29	82,9	30	85,7
Total	35	100	35	100

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan data tabel 5.1 di atas, pada kelompok intervensi didapatkan karakteristik usia yang paling banyak diteliti adalah pra lansia 25 orang (71,4%), lansia 10 orang (28,6%), Sementara untuk

kategorik jenis kelamin laki-laki berjumlah 6 orang (17,1%), dan perempuan sebanyak 29 orang (82,9%), sedangkan untuk kategorik jenis pekerjaan paling banyak adalah IRT 29 orang (82,9%), petani 4 orang (11,4%), dan wiraswasta 2 orang (5,7%).

Dari hasil karakteristik responden pada kelompok kontrol didapatkan pada kategorik usia pra lansia 25 orang (71,4%), sedangkan lansia 10 orang (28,6%). Sementara itu pada kategorik jenis kelamin sebanyak 5 orang (14,3%) dan perempuan 30 orang (85,7%). Sedangkan pada jenis kategorik pekerjaan yang paling banyak diteliti adalah IRT 30 orang (85,7%), petani 4 orang (11,4%), wiraswasta 1 orang (2,9%).

2. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dengan tabulasi dua variabel, dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan dalam hasil percobaan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil univariat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*psidium guajava leaf*) Pada Kelompok Intervensi

Tabel 5.2 Distribusi Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Air Rebusan Daun Jmabu Biji Pada Kelompok Intervensi Di wilayah Kerja Puskesmas Ponre

Gula Darah	Minimum	Maximum	Mean
Pretest Intervensi	217	326	257.06
Posttest Intervensi	135	252	176,26

Sumber: Data Primer, 2024

Dari hasil tabel 5.1 diketahui bahwa glukosa darah sebelum pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) nilai minimum 217 mg/dL dan maximum 326 mg/dL dengan mean 257.06 mg/dL, sedangkan hasil pengukuran glukosa darah setelah intervensi didapatkan nilai minimum 135 mg/dL dan nilai maximum 252 mg/dL dengan mean 176,26 mg/dL.

b. Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol

Tabel 5.3 Distribusi Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol Di wilayah Kerja Puskesmas Ponre

Gula Darah	Minimum	Maximum	Mean
Pretest Control	200	235	212,31
Posttest Control	130	257	215,57

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan hasil glukosa darah pada kelompok kontrol nilai minimum sebelum 200 mg/dL dan nilai maximum 235 mg/dL, sedangkan mean 212,31 mg/dL. Sementara itu untuk nilai minimum pada kelompok kontrol

sesudah 130 mg/dL dan nilai maksimum 257 mg/dL, sedangkan nilai mean sesudah 215,57 mg/dL.

3. Analisis Bivariat

Tujuan dari analisis bivariat adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat melalui tabulasi silang antara dua variabel tersebut. Adapun hasil analisis bivariat pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Perbedaan Glukosa Darah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre

Tabel 5.4 Analisis Perbedaan Glukosa Darah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre

Kelompok	N	Glukosa Darah	Mean	Selisih	Nilai ρ
Intervensi	35	Post Test	176,26	6,976	0,000
Kontrol	35	Post Test	207,57		

Sumber: Data Primer, 2024

Pengaruh air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) pada penderita diabetes melitus menunjukkan rerata glukosa pada kelompok intervensi setelah diberikan air rebusan daun jambu biji adalah 176,26 mg/dL sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 207,57 mg/dL, dengan selisih 6,976. Dari hasil uji T tidak berpasangandengan nilai $\rho=0,00$ ($\rho<0,05$) maka dapat ditarik kesimpulan H_0 ditolak sehingga ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) terhadap perubahan kadar

glukosa darah penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Ponre.

B. Pembahasan

1. Analisis Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*psidium guajava leaf*)

Daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) merupakan tumbuhan yang mempunyai manfaat dalam meningkatkan aktivitas kelenjar pankreas yang memiliki khasiat lain yang dapat memperlancar peredaran darah dan membantu meningkatkan aktivitas pankreas dalam pengobatan penyakit diabetes melitus (Marantika *et al.*, 2023). Diketahui pada daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) memiliki zat *katekin*, *epitakein*, *naringenin*, dan *kaemferol*. Selain itu, kandungan lain pada daun jambu biji adalah kalsium, tanin, guavinosides A dan B (Gunata, 2021)

Daun jambu biji telah banyak digunakan sebagai etnomedis untuk manajemen diabetes kandungan Flavonoid dan polisakarida daun jambu biji telah banyak digunakan untuk pengobatan karena antidiabetes. Flavonoid dari ekstrak daun jambu biji dapat menyebabkan peningkatan signifikan dalam fungsi sel β pankreas dan morfologi hepatosit (Kumar *et al.*, 2021)

Dari uraian pada tabel 5.2 dapat dilihat terdapat penurunan kadar glukosa darah sebelum diberikan intervensi dengan nilai mean 257,06 mg/dL, kemudian setelah dilakukan intervensi terjadi

penurunan kadar glukosa darah yang signifikan dengan nilai mean 176,26 mg/dL.

Menurut Buheli & Ratna (2021), penyebab kadar glukosa darah menurun karena kandungan yang dimiliki oleh daun jambu biji berupa tanin dan kalsium. Tanin berfungsi sebagai agen penyaringan yang dapat mengurangi konsumsi sari makanan dan memperlambat penyerapan gula darah yang mencegah peningkatan gula darah secara berlebihan (Susanti Abdulkadir *et al.*, 2024). Selain dari itu tanin bertindak sebagai inhibitor *alfa-glukosidase* yang bekerja untuk menghambat penyerapan glukosa darah setelah makan, sehingga mengurangi risiko *hiperglikemia* setelah makan (Faidhil, 2023).

Kandungan kalsium dalam daun jambu biji (*psidium guajava* leaf) memiliki kemampuan untuk merangsang produksi insulin oleh sel β pankreas. Selain itu, kalsium memiliki kemampuan untuk memperlancar sirkulasi darah dan mengembalikan fungsi fisiologis pankreas yang dapat digunakan untuk mengobati diabetes melitus (Hidayati & Cumayunaro, 2020).

Selain kandungan kimia berupa tanin dan kalsium daun jambu biji memiliki kandung kimia berupa fitokimia dengan sifat hipoglikemik, seperti flavonoid, asam fenolik, dan triterpen yang dapat meningkatkan penyerapan glukosa melalui hepatosit, yang pada

gilirannya dapat berkontribusi pada pengurangan hiperglikemia pada pasien diabetes (Yang *et al.*, 2020).

Peneliti dapat berasumsi bahwa terjadi penurunan kadar glukosa darah karena daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) memiliki khasiat yang sangat besar dalam hal ini sebagai anti diabetes yang memiliki banyak kandungan berupa tanin dan kalsium yang berfungsi mencegah *hiperglikemia* setelah makan dan membantu mengembalikan fungsi pankreas, hal ini dikarenakan dengan mengkonsumsi air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) muda dengan menggunakan takaran 250 ml yang diberikan selama 14 hari pada sore hari.

Selain dari itu ada beberapa hal yang menyebabkan terjadinya penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus berdasarkan hasil wawancara diantaranya pola manajemen stress yang baik, hal ini dapat meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat mencegah *hiperglikemia*. Selain dari itu responden mengatakan mulai mengatur pola makanannya dengan menghindari mengkonsumsi karbohidrat secara berlebihan dan pengaturan pola aktivitas hal ini dapat mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah karena glukosa yang disimpan dalam otot-otot tubuh akan bereaksi dengan membongkar dan menghasilkan energi sehingga mengakibatkan glukosa yang tersimpan berkurang.

Penelitian ini didukung pada penelitian yang telah dilakukan oleh Fithriana *et al.*, (2021), dengan hasil dari 40 responden dengan melakukan intervensi pemberian air rebusan daun jambu biji yang diberikan satu kali sehari dengan takaran 250 ml yang diberikan selama 14 hari pada sore hari, yang diperoleh sebelum dilakukan intervensi setiap responden kadar glukosa darah dalam kategori buruk, namun setelah intervensi sebagian besar responden dalam kategori kadar glukosa darah sedang yang terdiri dari 20 responden (50%). Kemudian dilakukan uji statistik menggunakan *uji wilcoxon* didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,001$) sehingga ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji pada perubahan kadar glukosa darah penderita DM tipe II dengan obesitas di wilayah kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan 37 responden dengan pemberian intervensi berupa air rebusan daun jambu biji dengan takaran 250 ml yang diberikan 2 kali sehari selama 7 hari, maka didapatkan nilai rata-rata kadar glukosa darah sebelum pemberian intervensi air rebusan daun jambu biji 270,19 mg/dL dan setelah pemberian intervensi 173,14 mg/dL. Dari hasil analisis statistik menggunakan *uji wilcoxon* didapatkan nilai $p=0,000$ yang artinya ada penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus sebelum dan setelah pemberian air rebusan daun jambu biji di

wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan Gorontalo (Buheli & Ratna, 2021).

2. Analisa Kadar Glukosa Darah Pada Kelompok Kontrol.

Faktor genetik memiliki peran penting dalam etiologi diabetes, semakin meningkat prevalensi diabetes dalam beberapa dekade terakhir dikaitkan dengan faktor internal seperti stres dan faktor eksternal seperti pola makan yang buruk dan aktivitas fisik yang rendah. Dalam beberapa tahun terakhir, aspek psikologis diabetes menjadi faktor penyebab diabetes melitus yang sangat signifikan menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Zeinabeh *et al.*, 2022).

Dilihat dari hasil tabel 5.3 pada nilai mean terjadi peningkatan 3 mg/dL hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan berdasarkan informasi dari responden seperti stres dan usia. Stres yang berkepanjangan menyebabkan terjadinya pemecahan beberapa komponen racun di dalam tubuh sehingga mengakibatkan sensitivitas insulin terganggu yang berakhir pada kondisi *hiperglikemia*, selain itu usia pra lansia tersebut berisiko tiga kali lebih mudah terkena *hiperglikemia*, karena meningkatnya intoleransi glukosa dan kapasitas sel β pankreas untuk menghasilkan insulin menurun akibat proses penuaan.

Selain dari faktor di atas dilihat dari hasil observasi peneliti bahwa jenis pekerjaan dan jenis kelamin dapat berpengaruh terhadap

peningkatan kadar glukosa darah. Berdasarkan dari data responden pada kelompok kontrol rata-rata jenis pekerjaan adalah IRT (ibu rumah tangga) dengan hal ini bahwa IRT akan berfokus pada pekerjaan rumah tangga yang akan menyebabkan peningkatan insulin dan peningkata gula darah dikarenakan pekerjaan IRT dapat dikategorikan dalam aktivitas ringan. Selain dari itu jenis kelamin perempuan juga mempengaruhi kadar glukosa dikarenakan riwayat hipertensi dan tingkat hormon estrogen pada wanita meningkat, yang menyebabkan resistensi insulin

Kadar glukosa darah meningkat ketika insulin yang dihasilkan oleh pankreas tidak cukup sehingga tidak mampu mempertahankan stabilitas gula darah dalam tubuh, tujuan dari hormon insulin adalah untuk mengatur konsentrasi karbohidrat dalam darah yang dikenal sebagai glukosa. Konsentrasi karbohidrat ini akan disalurkan melalui aktivitas pankreas normal atau sekresi insulin yang memadai di dalam tubuh (Afiyati & Widyaningsih, 2023).

3. Analisis Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*psidium guajava leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus

Dari hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ponre, menunjukkan bahwa dengan pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) dapat menurunkan

kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil uji T tidak berpasangan terhadap kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Buheli & Ratna (2021), responden diberikan air rebusan daun jambu biji sebanyak 250 ml dengan pemberian dua kali sehari selama 7 hari, penelitian tersebut menyimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji pada kadar glukosa darah penderita diabetes melitus. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan Fithriana *et al.*, (2021), dengan pemberian air rebusan daun jambu biji dengan takaran 250 ml yang diberikan pada sore hari selama 14 hari, dengan hasil ada perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus setelah pemberian air rebusan daun jambu biji.

Senyawa kimia yang terkandung dalam daun jambu biji yang berupa tanin, kalsium polisakarida terutama senyawa flavonoid dimurnikan dari jambu biji daun secara sinergis menghambat α -glukosidase dan α -amilase yang akan menunda penyerapan glukosa lebih rendah sehingga dapat berkontribusi terhadap efek anti-diabetes (Chu *et al.*, 2022)

Berdasarkan pandangan peneliti, pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) dengan jangka waktu pemberian yang berbeda efektif dapat menurunkan kadar glukosa darah. Selain

itu, ada faktor lain yang dapat menurunkan kadar glukosa darah yaitu pengaturan pola makan, menghindari stress, dan pola aktivitas dapat mempengaruhi perubahan kadar glukosa disamping pemberian obat herbal yang berupa air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*). Pengaturan pola makan dan menghindari stres maka sensitivitas insulin dapat meningkat yang dapat menurunkan kadar glukosa darah, sedangkan pola aktivitas yang teratur menyebabkan konsentrasi otot meningkat dan resistensi insulin berkurang.

Dilihat dari responden dengan kelompok kontrol setelah diberikan edukasi berupa diabetes melitus didapatkan median kadar glukosa darah mengalami peningkatan 3 mg/dL dikarenakan hanya diberikan edukasi mengenai diabetes melitus secara umum, sehingga manajemen stress masih kurang baik, diketahui bersama bahwa stress menyebabkan tubuh menghasilkan hormon racun apabila stress berkepanjangan akan menyebabkan kandungan racun dalam tubuh meningkat sehingga mengakibatkan sensitivitas insulin terganggu hal ini dapat menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Sementara itu, jenis kelamin perempuan juga mempengaruhi kadar glukosa dikarenakan tingkat hormon estrogen pada wanita meningkat, yang menyebabkan resistensi insulin. Selain dari itu usia dalam kategori pra lansia dalam rentang 45-65 keatas juga mempengaruhi karena sensitivitas insulin sudah berkurang,

begitupula dengan jenis kelamin dan jenis pekerjaan dapat meningkatkan kadar glukosa darah.

C. Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian tentu saja akan diperhadapkan oleh hambatan dalam proses pelaksanaannya. Peneliti menyadari dalam proses penelitian terdapat kelemahan serta kekurangan, sehingga belum bisa dikatakan sempurna. Dalam penelitian ini memiliki keterbatasan dalam prosesnya berupa:

1. Peneliti belum maksimal memantau secara keseluruhan faktor-faktor yang dapat merancu hasil penelitian seperti mengkonsumsi karbohidrat yang berlebihan, pola aktivitas yang tidak teratur, stress, dan merokok. Peneliti mencoba menjelaskan kepada responden untuk menghindari hal tersebut, tetapi ada beberapa responden yang belum bisa melakukannya.
2. Penelitian ini tidak melakukan pengukuran setiap hari sehingga tidak diketahui hari seberapa pemberian intervensi mengalami perubahan kadar glukosa darah.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan khusus pada penelitian ini, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kadar glukosa darah sebelum diberikan air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) pada penderita diabetes melitus didapatkan nilai rata-rata kadar glukosa darah 257,06 mg/dl.
2. Kadar glukosa darah setelah diberikan air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) pada penderita diabetes melitus didapatkan nilai rata-rata kadar glukosa darah 176,26 mg/dL
3. Ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava leaf*) terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Ponre tahun 2024.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan, dan manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini maka peneliti memberikan saran:

1. Untuk masyarakat dengan riwayat diabetes melitus selain dengan cara pengobatan farmakologi juga dapat dilakukan pengobatan non farmakologi dengan cara pemanfaatan tumbuhan yang ada disekitar kita salah satunya daun jambu biji hal ini dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan obat yang berkepanjangan, selain dengan

pengobatan disarankan kepada masyarakat tetap rutin untuk mengontrol kadar glukosa darahnya.

2. Untuk tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan informasi kepada pasien diabetes melitus tentang khasiat air rebusan daun jambu biji untuk mencegah *hiperglikemia*.
3. Untuk institusi pendidikan dapat dijadikan sebagai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam segi pengembangan referensi.
4. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan melanjutkan penelitian ini dengan mempertimbangkan jumlah responden, karakteristik responden, melakukan pengukuran setiap hari ketika selesai pemberian intervensi, dan melakukan pengontrolan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2021). 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(January), S15–S33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Adiputra, M. S., Trisdewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Muthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, Indah; Faridi, A., Ramdany, R., Fitriani, R. J., Tania, P. O. A., Rahmiati, B. F., Lusiana, San, E., & Suryana; (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Afiyati, L., & Widyaningsih, T. S. (2023). Penerapan Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji Untuk Mengatasi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Application Of Water Decoction Of Guava Leaves To Overcome The Instability Of Blood Glucose Levels In Patients With Typ. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 104–107.
- Antar, S. A., Ashour, N. A., Sharaky, M., Khattab, M., Ashour, N. A., Zaid, R. T., Roh, E. J., Elkamhawy, A., & Al-Karmalawy, A. A. (2023). Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 168, 115734. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>
- Arifah, F. H., Nugroho, A. E., Rohman, A., & Sujarwo, W. (2022). A review of

medicinal plants for the treatment of diabetes mellitus: The case of Indonesia. *South African Journal of Botany*, 149, 537–558. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2022.06.042>

BALITBANGKES. (2021). *Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*. Lembaga Badan Penerbit Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

Buheli, K., & Ratna, R. (2021). Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus. *Jambura Health and Sport Journal*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v3i1.9873>

Chu, S., Zhang, F., Wang, H., Xie, L., Chen, Z., Zeng, W., Zhou, Z., & Hu, F. (2022). Aqueous Extract of Guava (*Psidium guajava* L.) Leaf Ameliorates Hyperglycemia by Promoting Hepatic Glycogen Synthesis and Modulating Gut Microbiota. *Frontiers in Pharmacology*, 13(June), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.907702>

Darsiti, Anggraeni, R., & Sari, P. (2023). TIPE II DI PUSKESMAS SUKAMAHI. *Medika Herman*. <https://drive.google.com/uc?export=view&id=1b32IROcdrx78ILGIEHJCnv60aFxcuRIg>

Faidhil. (2023). PENERAPAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI DALAM MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS. *Jurnal Keperawatan*, 1.

- Febrinasari, R. P., Agusti, S., & Dyonisa Nasirochmi Pakha, dan S. E. . (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus untuk Awam. Surakarta : UNS Press. UNS Press.*
- Fithriana, D., Putradana, A., & Mukhlisah, M. (2021). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Dm Tipe Ii Dengan Obesitas Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i1.1769>
- Gunata, A. F. (2021). Potensi daun jambu biji sebagai agent antidiabetik tradisional. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional Volume 3 Nomor 1 E-ISSN 2715-6885; p-ISSN 2714-9757, 1(November), 89–94.*
<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65>
- Hardianto, D. (2021). TELAAH KOMPREHENSIF DIABETES MELITUS: KLASIFIKASI, GEJALA, DIAGNOSIS, PENCEGAHAN, DAN PENGOBATAN. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Hidayat. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Bedah*. EGC.
- Hidayat, A. A. (2021). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Kesehatan*. Salemba Medika.
- Hidayati, R., & Cumayunaro, A. (2020). The Effect Of Giving Jambu Seed Leaves Boiled Water On Blood Glucose Levels In Diabetes Mellitus Type 2 n Kubu

Village in. *Journal Of Sciencetech Research and Development*, 2(1), 1–6.

Hutabarat, M. S., & Sinaga, H. (2022). PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARATAKAT TENTANG PENYAKIT DIABETES MELLITUS (KENCING MANIS) DAN PENGOBATANNYA PADA MASYARAKAT RT 01 RW 01 DAN RT 07 RW 02 KELURAHAN SUKAJAYA PALEMBANG Mustika. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(2), 22–27.

IDF. (2021). Diabetes around the world. *Current Status of Prevention and Treatment of Diabetic Complications: Proceedings of the Third International Symposium on Treatment of Diabetes Mellitus. ICS821*, 116–122.

Ifadah, E., Nurhidayah, I., Azizah, L. N., Suryani, L., Syamsiah, N., Abdillah, A., Nurjannah, U., Rudini, & Mashuri. (2023). *Tindakan Keperawatan (Pada Sistem Endokrin, Imunologi, Pencernaan dan Perkemihan)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Imelda, S. I. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28–39. <https://doi.org/10.35141/scj.v8i1.406>

Jiang, L.-R., Qin, Y., Nong, J.-L., & An, H. (2021). Network pharmacology analysis of pharmacological mechanisms underlying the anti-type 2 diabetes mellitus effect of guava leaf. *Arabian Journal of Chemistry*.

Kemenkes. (2018). Riskendas 2018. *Laporan Nasional Riskesndas 2018*, 44(8), 181–222. <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK> No. 57

Tahun 2013 tentang PTRM.pdf

Kumar, M., Tomar, M., Amarowicz, R., Saurabh, V., Nair, M. S., Maheshwari, C., Sasi, M., Prajapati, U., Hasan, M., Singh, S., Changan, S., Prajapat, R. K., Berwal, M. K., & Satankar, V. (2021). Guava (*Psidium guajava* L .) Leaves : Nutritional Composition. *Foods*, *10*(752), 1–20.

Lesmana, H. S., & Broto, E. P. (2019). Profil Glukosa Darah Sebelum, Setelah Latihan Fisik Submaksimal dan Setelah Fase Pemulihan Pada Mahasiswa FIK UNP. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, *8*(2), 44–48. <https://doi.org/10.15294/miki.v8i2.12726>

Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar, November*, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>

Maigoda, T. C. (2022). *Gel Ekstra Daun Jambu Biji dan Daun Seduduk*. NEM Publisher.

Marantika, P., Sudirto, & Puspasari, F. D. (2023). PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (TANIN) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II. *Sentani Nursing Jurnal*, *6*, 11–20.

Maria, I. (2021). *Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Dan Asuhan Keperawatan Stroke*. CV Budi Utama.

- Medika, T. B. (2017). *Berdamai Dengan Diabetes*. Sinar Grafika Offset.
- Mukaromah, S. A., & Chanif, C. (2021). Penurunan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 menggunakan terapi dzikir. *Ners Muda*, 2(3), 141. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i3.8245>
- Nina, N., Purnama, H., Adzidzah, H. Z. N., Solihat, M., Septriani, M., & Sulistiani, S. (2023). Determinan Risiko dan Pencegahan terhadap Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Produktif di Wilayah DKI Jakarta. *Journal of Public Health Education*, 2(4), 377–385. <https://doi.org/10.53801/jphe.v2i4.148>
- Notomodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Nugroho, Y. W., Handono, N. P., Keperawatan, A., Satria, G., & Wonogiri, H. (2022). Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan GSH*, 11(2), 40–44.
- Parkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indoensia*. (P. Parkeni (ed.)).
- Rahayu, K. B., & Dian Saraswati. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Jurnal Kesmas*, 6(2), 2356–3346. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas. In *Badan*

Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (Vol. 110, Issue 9).
<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>

Safruddin, Muriyati, Siringoringo, E., & Asri. (2023). *Buku Ajar Besar Sampel dan Uji Statistik Untuk Mahasiswa Kesehatan*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIKES Panrita Husada.

Sarihati, I. G. A. D., Pratiwi, P. D., & Swastini, I. G. A. A. P. (2021). Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas II Mendoyo. *Jurnal Analis Kesehatan*, 10(2), 75.
<https://doi.org/10.26630/jak.v10i2.2956>

Saryono, & Anggraeni, M. D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Nuha Medika.

Shukla, M. (2020). Anti-Diabetic Property of Catharanthus roseusleaves and Psidium guajava Leaves. *Journal of Advanced Research in Ayurveda, Yoga, Unani, Sidhha & Homeopathy*, 07(1&2), 1–5.
<https://doi.org/10.24321/2394.6547.202001>

Sijabat, F., Siregar, R., & Sitanggang, T. (2022). Pemberian Jus Buah Naga Merah Pada Lansia Yang Menderita DM Tipe 2 Di Puskesmas Darussalam. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(1), 297.

Simatupang, R. (2020). *Pedoman Diet Diabetes Melitus*. YPSIM.

Sitorus, N., Suriyani, O., & Putri, I. yunita S. (2018). *Laporan Akhir Penelitian Risinkes Determinan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di*

*Kota Bogor Tahun 2018*No Title. Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat.

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.

Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.

Susanti Abdulkadir, W., Nurrhohwinta Djuwarno, E., & A. Damiti, S. (2024). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Mencit (*Mus musculus*). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v6i1.21376>

Syah, R. C., Firsty, L., & Krishna, P. (n.d.). *Studi Kasus Penerapan Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus*. 7(2), 139–149.

Syamsiah, Tombong, A. B., & Amin, A. N. (2021). Long-Standing Type-2 Diabetes Mellitus Is Related to Neuropathy Incidence: A Cross Sectional Study. *Comprehensive Health Care*, 5(1), 32–43. <https://doi.org/10.37362/jch.v5i1.575>

Tinungki, Y., Liesbeth, & Hinonaung, J. S. H. (2023). *DETEKSI DINI PENYAKIT DIABETES MELLITUS (DM) DAN OBAT TRADISIONAL DM PADA LANSIA DI KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Tjok, D. A. P., & Made, R. S. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Penatalaksanaan Diabetes Melitus Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsup Sanglah. *Jurnal Medika Udayana*, 9(8), 1–4.
- Utomo, A. A., & Sayyidah Andira Aulia R, Rahmah, R. A. (2020). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 13(2), 120–127. <https://doi.org/10.31101/jkk.395>
- WHO (World Health Organisation). (2023). *Advisory Group on Diabetes. December*, 1–21.
- Widiastuti, T. C., Khuluq, H., Handayani, E. W., Wulandari, A. S., & Hemas, E. (2022). Pemanfaatan Tanaman Obat untuk Mengatasi Penyakit Diabetes Melitus di Kota Kebumen The Utilization of Diabetes Melitus Medicinal Plants In Kebumen City. *Journal Farmasi Klinik Dan Sains (JFKS)*, 2(1), 87–96.
- Wulandari, D., & Kurnianingsih, W. (2018). Pengaruh Usia, Stres, dan Diet Tinggi Karbohidrat Terhadap Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 8(1), 16–25. <http://ojs.udb.ac.id/index.php/infokes/article/view/192>
- Yang, Q., Wen, Y. M., Shen, J., Chen, M. M., Wen, J. H., Li, Z. M., Liang, Y. Z., & Xia, N. (2020). Guava leaf extract attenuates insulin resistance via the PI3K/AKT signaling pathway in a type 2 diabetic. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 13, 713–718. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S231979>

Zeinabeh, M. Z., Atefeh, A., Masumeh, G. H. P., Tania, D., Mojgan, S., & Katayoun, A. (2022). The Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction Counseling on Blood Glucose and Perceived Stress in Women with Gestational Diabetes. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 45(9), E517–E523. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1775810>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS

A. Data Karakteristik Responden

Nama :
Umur :
Jenis kelamin :
Alamat :
Pekerjaan :
No Telephone :

Hari Pelaksanaan Pemberian Rebusan Daun Jambu Biji														GDS Sebelum	GDS Sesudah
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

Note : Berikan tanda centang (√) jika telah meminum air rebusan daun jambu biji pada sore hari

Lampiran 2 Prosedur Pembuatan Air Rebusan Daun Jambu Biji

PROSEDUR PEMBUATAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI

A. Alat dan bahan

1. Pucuk daun jambu biji sebanyak 7 lembar
2. Air
3. Panci
4. Tapis
5. Gelas ukur
6. Kompor

B. Prosedur

1. Prosedur
2. Cuci bersih pucuk daun jambu biji sebanyak 7 lembar
3. Kemudian masukkan ke dalam panci berisi air 750 ml
4. Taruh panci di atas kompor dan biarkan mendidih ± 10 menit sesekali di aduk sampai menghasilkan sari daun jambu biji.
5. Kemudian, saring dan masukkan ke dalam gelas yang berukuran 250 ml
6. Berikan air rebusan daun jambu biji kepada responden pada sore hari mulai pukul 16.00-18.00 WITA, dengan kondisi hangat atau dingin.

Lampiran 3 Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN (INFORMED CONSENT)

Setelah mendapatkan persetujuan penjelasan tentang tujuan dari penelitian ini, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Isti Nur Intang

NIM : A2012025

Judul : Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava Leaf*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Tahun 2024”

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak lain

Bulukumba, April 2024
Responden

()

Lampiran 4 Surat Izin Pengambilan Data Awal Di Dinas Kesehatan



YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
TERAKREDITASI BAN-PT



Jln. Pendidikan Pangala Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Tlp (0413) 2314721, e-mail: stikespanritahusada@bulukumba.ac.id

Nomor : 003/STIKES-PHB/03/01/I/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin
Pengambilan Data Awal

Bulukumba, 03 Januari 2024
Kepada
Yth, Kepala Dinas Kesehatan
di_ Tempat

Dengan hormat,

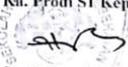
Dalam rangka penyusunan tugas akhir mahasiswa pada program studi S1 Keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini akan melakukan pengambilan data awal dalam lingkup wilayah yang Bapak / Ibu pimpin. Mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Isti Nur Intang
Nim : A.20.12.025
Alamat : Desa Padang Kec. Gantarang, Kab. Bulukumba
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Huajava Leaf) Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal kepada mahasiswa yang bersangkutan. Adapun data awal yang dimaksud adalah data tentang pasien Diabetes Mellitus 3 tahun terakhir di Kabupaten Bulukumba dan data pasien Diabetes Mellitus di setiap Puskesmas di Kabupaten Bulukumba.

Demikian disampaikan atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
An. Ketua/Stikes
Ka. Prodi S1 Keperawatan



Dr. Haerani, S.Kep, Ners., M.Kep
NIP : 19840330 201001 2 023

Tembusan :
1. Arsip

Lampiran 5 Surat Izin Pengambilan Data Awal Di Puskesmas Ponre



YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
TERAKREDITASI BAN-PT



Jln. Pendidikan Panggala Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Tlp (0411) 2514721, e-mail: yph@panritahusadaulukumba.com.id

Nomor : 011/STIKES-PIH/03/01/I/2024 Bulukumba, 11 Januari 2024
Lampiran : - Kepada
Perihal : Permohonan Izin Yth, Kepala Puskesmas Ponre
Pengambilan Data Awal di_
Tempat

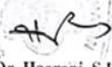
Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan tugas akhir mahasiswa pada program studi S1 Keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini akan melakukan pengambilan data awal dalam lingkup wilayah yang Bapak / Ibu pimpin. Mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Isti Nur Intang
Nim : A.20.12.025
Alamat : Desa Padang Kec. Gantarang Kab. Bulukumba
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Leaf) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal kepada mahasiswa yang bersangkutan. Adapun data awal yang dimaksud adalah pasien DM 3 tahun terakhir di wilayah kerja Puskesmas Ponre disertai dengan data kunjungan awal pemeriksaan di seluruh wilayah kerja Puskesmas Ponre.

Demikian disampaikan atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
An. Ketua Stikes
Ka. Prodi S1 Keperawatan

Dr. Haerani, S.Kep. Ners., M.Kep
NIP : 19840330 201001 2 023

Tembusan :
1. Arsip

Lampiran 6 Surat Izin Neni Si Lincih



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor : 4127/S.01/PTSP/2024 Kepada Yth.
 Lampiran : - Bupati Bulukumba
 Perihal : izin penelitian

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua STIKES Panrita Husada Bulukumba Nomor : 111/STIKES-PH/Prodi-S1
 Kep/03/II/2024 tanggal 21 Februari 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ISTI NUR INTANG**
 Nomor Pokok : A2012025
 Program Studi : Keperawatan
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
 Alamat : J. Pendidikan Desa Taccorong Kab. Bulukumba

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI,
 dengan judul :

**" PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (PSIDIUM GUAJAVA LEAF)
 TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI
 WILAYAH KERJA PUSKESMAS PONRE TAHUN 2024 "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **22 Februari s/d 21 April 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud
 dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada Tanggal 22 Februari 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
 Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
 Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
 1. Ketua STIKES Panrita Husada Bulukumba;
 2. *Peringgal.*

Lampiran 7 Surat Izin KESBANGPOL



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU**

Jl. Kenari No. 13 Telp. (0413) 84241 Fax. (0413) 85060 Bulukumba 92511

**SURAT IZIN PENELITIAN
NOMOR : 122/DPMTSP/IP/III/2024**

Berdasarkan Surat Rekomendasi Teknis dari BAKESBANGPOL dengan Nomor: 074/0139/Bakesbangpol/III/2024 tanggal 19 Maret 2024, Perihal Rekomendasi Izin Penelitian maka yang tersebut dibawah ini :

Nama Lengkap : Isti Nur Intang
 Nomor Pokok : A2012025
 Program Studi : S1 Keperawatan
 Jenjang : S1
 Institusi : STIKES Panrita Husada Bulukumba
 Tempat/Tanggal Lahir : Bulukumba / 2002-04-28
 Alamat : Bonto Matene Desa Padang Kec Gantarang Kab Bulukumba

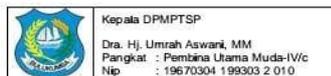
Jenis Penelitian : Kuantitatif Berupa Pemberian Intervensi
 Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (psidium guajava leaf) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Tahun 2024

Lokasi Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Ponre
 Pendamping : Hamdana, S, Kep, Ns, M. Kep
 Instansi Penelitian : Puskesmas Ponre
 Lama Penelitian : tanggal 22 Februari 2024 s/d 21 April 2024

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, pada prinsipnya kami mengizinkan yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mematuhi semua Peraturan Perundang - Undangan yang berlaku dan menghormati adat - istiadat yang berlaku pada masyarakat setempat;
2. Tidak mengganggu keamanan/ketertiban masyarakat setempat
3. Melaporkan hasil pelaksanaan penelitian/pengambilan data serta menyerahkan 1(satu) eksamplar hasilnya kepada Bupati Bulukumba Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Bulukumba;
4. Surat izin ini akan dicabut atau dianggap tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi ketentuan sebagaimana tersebut di atas, atau sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan kegiatan penelitian/pengumpulan data dimaksud belum selesai.

Dikeluarkan di : Bulukumba
 Pada Tanggal : 19 Maret 2024



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 9 Surat Keterangan Telah Meneliti

 **PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA**
DINAS KESEHATAN
BLUD UPT PUSKESMAS PONRE
Alamat : Bonto Malengo, Kel. Jalanjang, Kec. Gantarang, Kab. Bulukumba, Kode Pos 92561
Email : puskesmasponre@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
No : 454 /PKMP-GT/SK/VI/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini atas nama Pemimpin BLUD UPT Puskesmas Ponre Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba atas nama Ka Sub Tata Usaha BLUD UPT Puskesmas Ponre. Menerangkan bahwa telah melakukan penelitian dengan judul "*Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Leaf) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa darah Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Tahun 2024*". Maka dengan ini yang tersebut namanya dibawah ini:

N a m a : Isti Nur Intang
Nomor Pokok : A.20.12.025
Program Studi : S1 Keperawatan

Benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di Wilayah Kerja BLUD UPT Puskesmas Ponre Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba pada Tanggal 5 April sampai dengan 17 Mei 2024.
Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepadanya untuk dipergunakan seperlunya.

Ponre, 14 Juni 2024
Pemimpin BLUD UPT Puskesmas Ponre
A/n Kasubag TU

Andi Harvanti Ganie S.ST
Nip.19860413 201101 2 008

Lampiran 9 Master Table

Kelompok Intervensi											
No	Inisial	Umur	Kode	Jenis Kelamin	Kode	Pekerjaan	Kode	Sebelum	Kode	Setelah	Kode
1	Tn. R	70	2	Laki-laki	1	Petani	1	226	1	156	2
2	Ny. R	50	1	Perempuan	2	IRT	3	270	1	187	2
3	Ny. R	48	1	Perempuan	2	IRT	3	225	1	142	2
4	Ny. R	45	1	Perempuan	2	IRT	3	250	1	135	2
5	Ny. W	37	1	Perempuan	2	IRT	3	221	1	160	2
6	Tn. F	40	1	Laki-laki	1	Wiraswasta	2	229	1	175	2
7	Ny. H	48	1	Perempuan	2	IRT	3	239	1	158	2
8	Ny. R	50	1	Perempuan	2	IRT	3	245	1	178	2
9	Ny. H	53	1	Perempuan	2	IRT	3	326	1	252	2
10	Tn. S	55	1	Laki-laki	1	Petani	1	310	1	170	2
11	Tn. R	70	2	Laki-laki	1	Petani	1	243	1	154	2
12	Ny. S	52	1	Perempuan	2	IRT	3	230	1	167	2
13	Ny. N	49	1	Perempuan	2	IRT	3	278	1	189	2
14	Ny. I	53	1	Perempuan	2	IRT	3	272	1	145	2
15	Ny. W	48	1	Perempuan	2	IRT	3	223	1	204	2
16	Ny.H	52	1	Perempuan	2	IRT	3	300	1	217	2
17	Ny. H	57	1	Perempuan	2	IRT	3	248	1	150	2
18	Ny. S	62	2	Perempuan	2	IRT	3	285	1	231	2
19	Ny. R	54	1	Perempuan	2	IRT	3	272	1	150	2
20	Ny. H	50	1	Perempuan	2	IRT	3	252	1	155	2

21	Ny. G	56	1	Perempuan	2	IRT	3	270	1	175	2
22	Ny. M	64	2	Perempuan	2	IRT	3	230	1	143	2
23	Tn. H	50	1	Laki-laki	1	Petani	1	217	1	155	2
24	Ny. U	68	2	Perempuan	2	IRT	3	227	1	160	2
25	Ny. T	58	1	Perempuan	2	IRT	3	286	1	189	2
26	Ny. A	60	2	Perempuan	2	IRT	3	305	1	216	2
27	Ny. R	48	1	Perempuan	2	IRT	3	272	1	170	2
28	Ny. D	37	1	Perempuan	2	IRT	3	252	1	200	2
29	Tn. B	79	2	Laki-laki	1	Wiraswasta	2	249	1	150	2
30	Ny. H	53	1	Perempuan	2	IRT	3	231	1	182	2
31	Ny. R	79	2	Perempuan	2	IRT	3	326	1	221	2
32	Ny. M	65	2	Perempuan	2	IRT	3	230	1	169	2
33	Ny. H	47	1	Perempuan	2	IRT	3	265	1	200	2
34	Ny. A	64	2	Perempuan	2	IRT	3	267	1	205	2
35	Ny. D	42	1	Perempuan	2	IRT	3	226	1	159	2

KELOMPOK KONTROL											
No	Inisial	Umur	Kode	Jenis Kelami	Kode	Pekerjaan	Kode	Sebelum	Kode	Setelah	Kode
1	Ny. M	44	1	Perempuan	2	IRT	3	221	3	248	4
2	Ny. U	57	1	Perempuan	2	IRT	3	215	3	200	4
3	Ny. E	42	1	Perempuan	2	IRT	3	200	3	198	4
4	Ny. I	40	1	Perempuan	2	IRT	3	223	3	212	4
5	Ny. S	53	1	Perempuan	2	IRT	3	221	3	231	4
6	Ny. A	56	1	Perempuan	2	IRT	3	207	3	192	4
7	Ny. H	47	1	Perempuan	2	IRT	3	212	3	223	4
8	Tn. B	59	1	Laki-laki	1	Petani	1	210	3	245	4
9	Ny. N	48	1	Perempuan	2	IRT	3	218	3	150	4
10	Ny. M	76	2	Perempuan	2	IRT	3	200	3	180	4
11	Ny. M	48	1	Perempuan	2	IRT	3	200	3	213	4
12	Ny. S	62	2	Perempuan	2	IRT	3	219	3	231	4
13	Ny. H	59	1	Perempuan	2	IRT	3	205	3	169	4
14	Ny. M	51	1	Perempuan	2	IRT	3	229	3	234	4
15	Ny. S	59	1	Perempuan	2	IRT	3	235	3	257	4
16	Ny. N	61	2	Perempuan	2	IRT	3	200	3	130	4
17	Ny. H	76	2	Perempuan	2	IRT	3	216	3	178	4
18	Ny. M	53	1	Perempuan	2	IRT	3	220	3	215	4
19	Ny. H	64	2	Perempuan	2	IRT	3	205	3	219	4
20	Ny. N	39	1	Perempuan	2	IRT	3	200	3	200	4
21	Ny. C	67	2	Perempuan	2	IRT	3	221	3	231	4
22	Ny. S	67	2	Perempuan	2	IRT	3	221	3	165	4
23	Tn. B	79	2	Laki-laki	1	Petani	1	216	3	230	4
24	Tn. S	50	1	Laki-laki	1	Petani	1	212	3	205	4

25	Ny. R	72	2	Perempuan	2	IRT	3	200	3	178	4
26	Tn. U	46	1	Laki-laki	1	Wiraswasta	2	203	3	230	4
27	Ny.R	45	1	Perempuan	2	IRT	3	212	3	231	4
28	Ny. H	67	2	Perempuan	2	IRT	3	221	3	201	4
29	Ny.M	52	1	Perempuan	2	IRT	3	217	3	218	4
30	Tn. S	58	1	Laki-laki	1	Petani	1	210	3	220	4
31	Ny. C	47	1	Perempuan	2	IRT	3	201	3	230	4
32	Ny. H	56	1	Perempuan	2	IRT	3	200	3	178	4
33	Ny.A	45	1	Perempuan	2	IRT	3	221	3	228	4
34	Ny. H	59	1	Perempuan	2	IRT	3	205	3	160	4
35	Ny.R	43	1	Perempuan	2	IRT	3	215	3	235	4

Keterangan

Umur

Pra Lansia (Kurang Dari 60)=1

Lansia (Lebih dari 60)= 2

Jenis Kelamin

Laki-laki = 1

Perempuan= 2

Pekerjaan

Petani= 1

Wiraswasta= 2

IRT= 3

Peeriksaan GDS Responden

Pemeriksaan GDS Sebelum Kelompok Intervensi= 1

Pemeriksaan GDS Sesudah Kelompok Intervensi=2

Pemeriksaan GDS Sebelum Kelompok Kontrol=3

Pemeriksaan GDS Sesudah Kelompok Kontrol=4

Lampiran 10 Hasil Pengolahan Data

Karakteristik Responden

Statistics

		Umur_Intervensi	Jenis_Kelamin_Intervensi	Pekerjaan_Intervensi	Umur_Control	Jenis_Kelamin_Control	Pekerjaan_Control
N	Valid	35	35	35	35	35	35
	Missing	0	0	0	0	0	0

Umur_Intervensi

Kelompok Intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pra Lansia	25	71,4	71,4	71,4
	Lansia	10	28,6	28,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Jenis_Kelamin_Intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	6	17,1	17,1	17,1
	Perempuan	29	82,9	82,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Pekerjaan Intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	29	82,9	82,9	82,9
	Petani	4	11,4	11,4	94,3
	Wiraswasta	2	5,7	5,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Kelompok Kontrol

Jenis_Kelamin_Control

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	5	14,3	14,3	14,3
	Perempuan	30	85,7	85,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Umur_Control

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pra Lansia	25	71,4	71,4	71,4
	Lansia	10	28,6	28,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Pekerjaan_Control

			Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	30	85,7	85,7	85,7
	Petani	4	11,4	11,4	97,1
	Wiraswasta	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Uji Normalitas Data

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelompok	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Pengukuran	Pre Test Intervensi	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%
	Post Test Intervensi	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%
	Pre Test Control	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%
	Post Test Control	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%

Descriptives

				Statistic	Std. Error	
		Kelompok				
Hasil Pengukuran	Pre Test Intervensi	Mean		257,06	5,200	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	246,49		
			Upper Bound	267,63		
		5% Trimmed Mean		255,36		
		Median		250,00		
		Variance		946,467		
		Std. Deviation		30,765		
		Minimum		217		
		Maximum		326		
		Range		109		
		Interquartile Range		42		
		Skewness		,731	,398	
		Kurtosis		-,320	,778	
		Post Test Intervensi	Mean		176,26	4,798
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	166,51
	Upper Bound				186,01	

	5% Trimmed Mean	174,67	
	Median	170,00	
	Variance	805,608	
	Std. Deviation	28,383	
	Minimum	135	
	Maximum	252	
	Range	117	
	Interquartile Range	45	
	Skewness	,824	,398
	Kurtosis	,078	,778
Pre Test Control	Mean	212,31	1,597
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	209,07 215,56
	5% Trimmed Mean	211,88	
	Median	212,00	
	Variance	89,281	
	Std. Deviation	9,449	
	Minimum	200	
	Maximum	235	
	Range	35	
	Interquartile Range	18	

	Skewness		,221	,398
	Kurtosis		-,681	,778
Post Test Control	Mean		215,57	5,068
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	197,27	
		Upper Bound	217,87	
	5% Trimmed Mean		208,87	
	Median		215,00	
	Variance		898,958	
	Std. Deviation		29,983	
	Minimum		130	
	Maximum		257	
	Range		127	
	Interquartile Range		51	
	Skewness		-,721	,398
	Kurtosis		-,041	,778

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pengukuran	Pre Test Intervensi	,144	35	,063	,917	35	,011
	Post Test Intervensi	,145	35	,060	,935	35	,039
	Pre Test Control	,123	35	,197	,925	35	,020

	Post Test Control	,130	35	,142	,943	35	,070
--	-------------------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Data yang diperoleh dari test of normality dengan membaca **Kolmogrov-Smirnov** karena respondent lebih dari 51 dengan nilai $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan distribusi data normal, karena syarat distribusi data normal terpenuhi, maka uji yang di gunakan adalah **uji T tidak berpasangan**

Hasil Uji T tidak berpasangan

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Pengukuran	Post Test Intervensi	35	176,26	28,383	4,798
	Post Test Control	35	207,57	29,983	5,068

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Pengukuran	Equal variances assumed	,146	,704	-4,487	68	,000	-31,314	6,979	-45,240	-17,389
	Equal variances not assumed			-4,487	67,797	,000	-31,314	6,979	-45,241	-17,388

Lampiran 11 Dokumentasi Kelompok Intervensi

Penandatanganan informand consent



Pengukuran Kadar Glukosa Pre Test



Pemberian air rebusan daun jambu biji



Pemantauan TTV



Pengukuran Kadar Glukosa Darah Post Test



Hasil Pemeriksaan GDS Sebelum Intervensi



Hasil Pemeriksaan GDS Sesudah Intervensi



Lampira 12 Dokumentasi Kelompok Kontrol

Penandatanganan informand consent



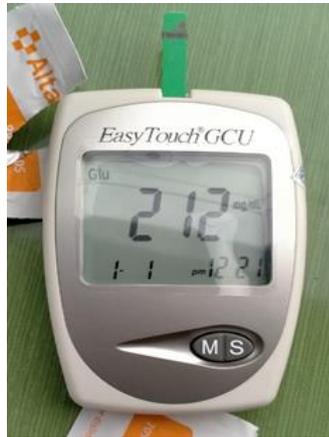
Pemeriksaan Glukosa Darah Pre Test Kontrol



Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Post Test Kontrol



Hasil Pemeriksaan GDS Sebelum Kontrol



Hasil Pemeriksaan GDS Sesudah Kontrol



Lampiran 13 POA

NO	KEGIATAN	BULAN																																			
		DESEMBER 2023				JANUARI 2024				FEBRUARI 2024				MARET 2024				Apr-24				MEI 2024				JUNI 2024				JULI 2024				AGUSTUS 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	PENETAPAN PANITIA	■																																			
2	PENYUSUNAN BUKU PANDUAN	■	■																																		
3	PENETAPAN PEMBIMBING		■	■	■																																
4	PENGAJUAN JUDUL				■																																
5	SCREENING JUDUL & ACC JUDUL DARI PEMBIMBING				■																																
6	PEMBIMBINGAN PROPOSAL					■	■	■	■	■																											
7	PENETAPAN PENGUJI									■																											
8	UJIAN PROPOSAL											■																									
9	PERBAIKAN PROPOSAL										■																										
10	PELAKSANAAN PENELITIAN																	■	■	■	■	■	■	■	■												
11	UJIAN HASIL																																			■	
12	PERBAIKAN HASIL																																				
13	PENYETORAN MANUSKRIP																																				
14	YUDISIUM																																				
15	WISUDA																																				

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama	Isti Nur Intang
Tempat/Tgl Lahir	Bulukumba, 28 April 2002
Jenis Kelamin	Perempuan
Alamat	Bonto Matene Desa Padang Kec Gantarang Kab Bulukumba
Agama	Islam
Status Perkawinan	Belum Menikah
Golongan Darah	AB
Kewarganegaraan	WNI
Institusi	Stikes Panrita Husada Bulukumba
Angkatan	XII
E-Mail	istinurintang@gmail.com
Riwayat Pendidikan	<ul style="list-style-type: none">▪ SDN 232 Dampang▪ SMPN 4 Bulukumba▪ SMAN 8 Bulukumba