

## PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH

Nurain Tanua<sup>1\*</sup>, Rona Febriyona<sup>2</sup>, Andi Nuraina Sudirman<sup>3</sup>

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Gorontalo<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : nuraintanua03@gmail.com

### ABSTRAK

Penyakit diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dalam darah, atau yang biasa dikenal dengan hiperglikemia, yang ditangani dengan pengobatan non farmakologi salah satunya daun jambu biji yang hampir diseluruh daerah tanaman ini bisa ditemukan, namun sampai ini belum banyak dimanfaatkan karena kurangnya informasi tentang khasiat dari daun jambu biji. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberiaan air rebusan daun jambu biji (*Psidium Guajava*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM Tipe 2 di wilayah Kerja Puskesmas Telaga Kabupaten Gorontalo. Desain penelitian menggunakan rancangan penelitian pra eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*, populasi semua pasien diabetes melitus di Puskesmas Telaga sebanyak 39 orang, sampel sebanyak 15 orang, teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*, variabel penelitian independen yaitu air rebusan daun jambu biji dan dependen yaitu kadar glukosa darah, data dikumpulkan dengan lembar observasi dan data dianalisis dengan uji statistik Wilcoxon. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata kadar gula darah sebelum (*pretest*) pemberian air rebusan daun jambu biji yaitu 267,53 md/dl, dengan standar deviasi 52,650, sedangkan nilai rata-rata kadar gula darah setelah (*posttest*) pemberian air rebusan daun jambu biji yaitu 189,40 mg/dl, dengan standar deviasi 68,273. Hasil uji statistik Wilcoxon diperoleh *p- value* 0,001 ( $<\alpha$  0.05). Ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di puskesmas telaga kabupaten gorontalo.

**Kata kunci** : daun jambu biji, kadar glukosa darah

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by high blood sugar levels in the blood, or commonly known as hyperglycemia, which is treated with non-pharmacological treatment, one of which is guava leaves which can be found in almost all areas of this plant. The purpose of the study was to find out the effect of the administration of guava leaf decoction water (Psidium Guajava) on the reduction of blood glucose levels in patients with Type 2 DM in the working area of the Telaga Health Center, Gorontalo Regency. The research design uses a pre-experimental research design with a one group pretest-posttest design approach, the population of all diabetes mellitus patients at the Telaga Health Center is 39 people, the sample is 15 people, the sampling technique used is purposive sampling, the independent research variable is guava leaf boiled water and the dependent is blood glucose levels, the data is collected with an observation sheet and the data is analyzed by the Wilcoxon statistical test. The results of the study showed that the average value of blood sugar levels before (pretest) the administration of guava leaf decoction water was 267.53 ms/dl, with a standard deviation of 52.650, while the average value of blood sugar levels after (posttest) administration of guava leaf decoction water was 189.40 mg/dl, with a standard deviation of 68.273. The results of Wilcoxon's statistical urji obtained a p- value of 0.001 ( $<\alpha$  0.05). Was an effect of giving guava leaf boiled water (psidium guajava) on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at the Telaga Health Center, Gorontalo Regency.*

**Keywords** : blood glucose, psidium guajava

### PENDAHULUAN

Penyakit diabetes masih menjadi masalah serius dalam kesehatan masyarakat, yang ditandai dengan peningkatan kasus diabetes yang terus mengalami peningkatan. Penyakit

kronis ini disebabkan karena pankreas tidak mampu menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah). Kadar gula darah penentu seseorang mengidap penyakit Diabetes Melitus. Diabetes melitus dapat di klasifikasikan dalam beberapa tipe yakni DM Tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe lain. Penyakit DM yang paling sering di temukan yakni DM tipe 2. (Simanjuntak, 2016). Data *World Health Organization* (WHO), Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes melitus di dunia pada tahun 2000 setelah india, china, dan amerika. Diperkirakan terdapat 4 juta penderita diabetes melitus di Indonesia, jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat. Pada tahun 2010 diperkirakan menjadi 5 juta dan tahun 2030 diperkirakan sekitar 21,3 juta penduduk Indonesia menderita diabetes melitus (Simanjuntak, 2016). Berdasarkan Data Riset Kesehatan dasar tahun 2018 prevalensi diabetes melitus semua umur masih tinggi yaitu 1,5%, sedangkan Gorontalo menempati tertinggi prevalensi 1,7 dengan posisi urutan ke 8 dari 33 provinsi lainnya (Risikesdas, 2018)

Berdasarkan Data sekunder Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo mengalami peningkatan selama tiga tahun terakhir yaitu pada tahun 2017 sebesar 3,5%, tahun 2018 sebesar 5,1%, dan tahun 2019 sebesar 7,4%. Selain itu berdasarkan data pada tahun 2019 prevalensi penderita diabetes melitus di kabupaten gorontalo menduduki peringkat ketiga setelah kota gorontalo, dari seluruh kabupaten/kota yang ada diprovinsi gorontalo yaitu sebanyak 2.881 kasus (5,6%). Sementara berdasarkan data penderita diabetes melitus di puskesmas telaga kenaikan prevalensi penderita diabetes melitus cukup signifikan yaitu, pada tahun 2022 penderita DM 447, dan kemudian meningkat lagi menjadi 554 penderita pada tahun 2023 (Dikes Gorontalo, 2024). Penyakit Diabetes Melitus merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dalam darah, atau yang biasa dikenal dengan hiperglikemia, dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kerja insulin yang rusak. Menurut (PERKENI) penatalaksanaan pasien diabetes meliputi pengobatan non farmakologi dan farmakologi. Terapi obat menurunkan kadar gula darah berupa obat-obatan seperti Glucophage, diabex, metformin, phenformin. Terapi non farmakologi adalah penggunaan tanaman sebagai alternatif untuk menurunkan kadar gula darah, salah satunya adalah daun jambu biji. Jambu biji (*Psidium Guajava*) merupakan tumbuhan yang mudah hidup diberbagai lahan dan pada musim apapun dapat hidup dan berbuah. Hampir diseluruh daerah tanaman ini bisa ditemukan. Namun sampai ini belum banyak dimanfaatkan karena kurangnya informasi tentang khasiat dari daun jambu biji (Maharani,2013).

Tanaman jambu biji merupakan salah satu tumbuhan tropis yang secara empiris digunakan oleh masyarakat sebagai obat. Beragam penelitian terkini telah membuktikan bahwa daun jambu biji memiliki beragam khasiat kesehatan seperti antidiare, meningkatkan kadar trombosit darah, menurunkan kadar kolestrol, menurunkan gula darah, antibakteri, dan anti kanker. Keseluruhan bagian dari tumbuhan jambu biji memiliki efek farmakologis yang dapat berguna bagi kesehatan. Pada bagian daun jambu terdapat empat jenis flavonoid yang berhasiat sebagai anti bakteri dan kandungan zat lainnya yang memiliki aktivitas farmakologi seperti antinflamasi, analgetik, antidiabetes, dan antioksidan. Hasil skrining fitokimia daun jambu biji mengandung metabolik sekunder yaitu itu 15%, polifenolat 575% mg/g, flavonoid, monoterpenoid, siskuiternpan, alkaloid, minyak atsiri. Daun jambu mengandung tanin dan kalsium, dimana tanin menghambat enzim a-glukosidase sehingga melambatkan pelepasan glukosa darah (Desiyana, 2015). Selain itu daun jambu biji juga berfungsi sebagai antioksidan dan membantu mengobati diabetes. Kandungan flavonoid dalam jambu biji membantu menjaga gula darah tetap rendah setelah makan-makanan tinggi karbohidrat. Jambu biji menghambat beberapa enzim dengan mengubah karbohidrat di saluran pencernaan menjadi glukosa,da memperlambat penyerapan ke dalam aliran darah (Maigoda Cortis, 2022).

Penulis melakukan studi pendahuluan yaitu dengan hasil wawancara dengan 5 orang penderita diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas telaga, bahwa mereka banyak menanam

pohon jambu. Tetapi mereka hanya mengambil buahnya saja untuk dimakan. Mereka belum mengetahui bahwa daun jambu biji bisa bermanfaat untuk menurunkan kadar gula darah. Mereka juga mengatakan untuk mengendalikan kadar gula darahnya hanya dengan mengonsumsi obat-obatan yang diberikan oleh dokter tanpa memperhatikan efek samping dari obat tersebut.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan rancangan pra eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*, penelitian telah dilaksanakan di Puskesmas Telaga Kabupaten Gorontalo dan waktu penelitian dilakukan bulan Agustus 2024, populasi semua pasien diabetes melitus di Puskesmas Telaga, Kabupaten Gorontalo sebanyak 39 orang, sampel sebanyak 15 orang dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, variabel penelitian terdiri atas variabel independen yaitu air rebusan daun jambu biji dan variabel dependen yaitu kadar glukosa darah, data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi kadar gula darah dan SOP rebusan daun jambu biji dengan menggunakan daun jambu biji sebanyak 10 lembar dengan air 500 ml yang dididihkan sampai tersisa 250 ml yang diberikan 2 kali sehari setelah makan, data dianalisis dengan uji statistik non parametrik Wilcoxon.

## HASIL

### Karakteristik Responden

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan Terakhir dan Pekerjaan**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1.	Laki-laki	2	13,3 %
2.	Perempuan	13	86,7 %
<b>Usia</b>			
1.	35-45 Tahun	5	33,3 %
2.	46-55 Tahun	7	46,7 %
3.	56-65 Tahun	3	20,0 %
<b>Pendidikan</b>			
1.	SD	9	60,0 %
2.	SMP	6	40,0 %
<b>Pekerjaan</b>			
1.	IRT	13	86,7 %
2.	Petani	2	13,3 %
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan responden yang memiliki jenis kelamin perempuan adalah responden terbanyak yaitu berjumlah 13 responden (86,7 %) sedangkan yang berjenis kelamin laki-laki yang paling sedikit yaitu berjumlah 2 responden (13,3%). Responden berdasarkan usia didapatkan yaitu dari usia 45-55 tahun adalah yang terbanyak berjumlah 7 responden (46,7 %) dan paling rendah yaitu dari usia 56-65 tahun berjumlah 3 responden (20,0 %). Dari responden berdasarkan pendidikan terbanyak yaitu pendidikan SD sebanyak 9 orang (60,0 %) dan responden yang memiliki pendidikan SMP yang terendah sebanyak 6 responden (40,0 %). Dari status pekerjaan responden yang memiliki pekerjaan sebagai IRT adalah responden yang terbanyak yaitu berjumlah 13 responden (86,7 %) dan terendah adalah bekerja sebagai petani sebanyak 2 responden (13,3 %).

## Analisis Univariat

### Kadar Gula Darah Sebelum Diberikan Air Rebusan Daun Jambu Biji

**Tabel 2. Kadar Gula Darah Sebelum Diberikan Air Rebusan Daun Jambu Biji**

No	Kadar Gula Darah ( <i>Pretest</i> )	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Baik	0	0.0
2.	Sedang	0	0.0
3.	Buruk	15	100
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa kadar gula darah responden sebelum diberikan air rebusan daun jambu biji semua kadar gula darah responden dalam kategori buruk 15 responden (100 %).

### Kadar Gula Darah Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Jambu Biji

**Tabel 3. Kadar Gula Darah Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Jambu Biji**

No	Kadar Gula Darah ( <i>Posttest</i> )	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Baik	5	33.3
2.	Sedang	7	46.7
3.	Buruk	3	20.0
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa kadar gula darah responden sesudah diberikan air rebusan daun jambu biji sebagian besar dalam kategori sedang berjumlah 7 responden (46.7 %), kategori baik sebanyak 5 responden (33.3 %), dan kategori buruk sebanyak 3 responden (20.0 %).

## Analisis Bivariat

**Tabel 4. Analisis Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Telaga Kabupaten Gorontalo**

Variabel		Pretest-Posttest	Mean	Standar Deviasi	P Value	N
Kadar Gula Darah	Sebelum ( <i>pretest</i> )		267,53	52,650	0,001	15
	Setelah ( <i>posttest</i> )		189,40	68,273		

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar gula darah sebelum (*pretest*) pemberian air rebusan daun jambu biji yaitu 267,53 md/dl, dengan standar deviasi 52,650, sedangkan nilai rata-rata kadar gula darah setelah (*posttest*) pemberian air rebusan daun jambu biji yaitu 189,40 mg/dl, dengan standar deviasi 68,273. Hasil uji *statistik Wilcoxon* diperoleh *p-value* 0,001 nilai  $\alpha < 0,005$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di puskesmas telaga kabupaten gorontalo.

## PEMBAHASAN

### Kadar Gula Darah Sebelum Diberikan Air Rebusan Daun Jambu Biji

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah responden sebelum diberikan air rebusan daun jambu biji semua kadar gula darah responden dalam kategori buruk sebanyak 15 responden (100 %). Dengan pemeriksaan rata-rata kadar gula responden yaitu

267,53 mg/dl. Adapun yang menyebabkan kadar gula pasien tinggi karena pasien masih sering mengonsumsi makanan yang manis-manis. Dalam penelitian ini sebelumnya peneliti memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi, serta menanyakan kondisi pasien sebelum dilakukan pemeriksaan gula darah. Beberapa pasien mengatakan sering buang kecil di malam hari, sakit kepala, sering lemas, sering terasa kebas pada bagian tangan dan kaki serta pandangan mereka terasa kabur. Pada saat dilakukan pemeriksaan gula darah pada hari pertama didapatkan nilai rata-rata gula darah pasien adalah 267,53 mg/dl sebelum diberikan air rebusan daun jambu biji. Setelah dilakukan pemeriksaan gula darah pada hari pertama kemudian peneliti menjelaskan manfaat air rebusan daun jambu biji dan meminta persetujuan pasien. Rata-rata kenaikan gula darah disebabkan karena kurangnya pasokan hormon insulin ataupun hormon insulin yang bekerja tidak optimal akibat resistensi insulin. Insulin adalah hormon yang berperan dalam menjaga agar kadar gula darah tetap normal.

Menurut teori (Nurrahmani, 2012), mengatakan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah diantaranya kurang sensitifnya jaringan tubuh terhadap insulin karena jumlah atau aktivitas reseptor insulin berkurang pada sel, pola makan yang berlebihan menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat karena keterbatasan sel  $\beta$  pankreas untuk mensekresi insulin, obesitas mengakibatkan lemak yang berlebihan hal ini akan menyebabkan resistensi terhadap insulin, faktor genetik dapat menyebabkan diabetes melitus karena diwarisinya gen penyebab diabetes melitus, bahan-bahan kimia dan obat-obatan tertentu dapat menyebabkan radang pankreas sehingga pankreas tidak berfungsi dengan optimal. Faktor selanjutnya yang mempengaruhi kadar glukosa darah ada stres. Stres menyebabkan tubuh menghasilkan hormon-hormon racun, kondisi stres yang terus-menerus akan menyebabkan terjadi kandungan racun yang berlimpah di dalam tubuh. Inilah yang mengacaukan seluruh metabolisme tubuh. Sensitivitas insulin pun terganggu dan menyebabkan terjadinya diabetes melitus.

Selain itu, kurangnya olahraga dan pola makan yang tidak terkontrol menyebabkan sulitnya mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes melitus yang mempengaruhi hemostatis, adapun faktor risiko Diabetes Melitus Tipe II antara lain : jenis kelamin, usia, berat badan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, makanan atau minuman, konsumsi buah dan sayur, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi alkohol dan kebiasaan makan yang tidak benar (Buheli, 2021). Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *The Nurses Health Study II* terhadap 51.603 wanita usia 22-44, ditemukan bahwa peningkatan konsumsi makanan manis dan minuman bersoda. Selain itu, asupan kalori cair tidak membuat kita kenyang sehingga terdorong untuk minum atau makan lebih banyak (Nurrahmani, 2012). Dalam hal ini peneliti berasumsi bahwa kenaikan kadar gula darah responden ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya pola makan yang sering berlebihan sehingga melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh sehingga dapat memicu hiperglikemia yang tidak bisa diimbangi oleh kerja insulin sehingga menyebabkan kadar glukosa darah semakin meningkat.

### **Kadar Glukosa Darah Gula Darah Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Jambu Biji**

Pada penelitian ini kadar gula darah sesudah diberikan air rebusan daun jambu biji sebagian besar dalam kategori sedang berjumlah 7 responden (46.7 %), kategori baik sebanyak 5 responden (33.3 %), dan kategori buruk sebanyak 3 responden (20.0 %). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengukuran kadar gula darah menggunakan *autochek* dan memberikan perlakuan dengan memberikan air rebusan daun jambu sebagai bahan untuk diberikan kepada responden dengan hiperglikemia. Peneliti melakukan pengukuran kadar gula darah pada hari pertama (*pretest*) didapatkan rata-rata kadar gula darah pasien 267,53 mg/dl setelah dilakukan pemeriksaan gula darah peneliti menjelaskan manfaat air rebusan daun jambu biji, selanjutnya observasi hari ke ketiga setelah pemberian air rebusan daun jambu biji

didapatkan rata-rata kadar gula darah pasien 253,13 mg/dl, pasien mengatakan masih merasa pusing, dan sering buang air kecil. Selanjutnya, observasi pada hari ketujuh (*posttest*) didapatkan rata-rata kadar gula darah pasien 189,40 mg/dl dari 15 responden ada sekitar 5 responden (33,3%) yang mengalami penurunan kadar gula darah sampai pada kategori baik, ini berarti ada perubahan penurunan kadar gula darah setelah diberikan air rebusan daun jambu biji selama tujuh hari berturut-turut, pasien juga mengatakan bahwa kebas yang dirasakan sudah sedikit berkurang, mereka mengatakan rutin mengonsumsi air rebusan daun jambu biji dan selalu menjaga pola makan sesuai dengan yang telah di anjurkan. selanjutnya pada kategori sedang ada 7 responden (46,7%) dalam hal ini hasil pemeriksaan gula darah pasien turun tetapi masih dalam kategori sedang, karena masih ada beberapa pasien yang belum terlalu rutin mengonsumsi air rebusan daun jambu biji, kadang mereka hanya mengonsumsi di pagi hari atau hanya di sore hari saja, dan dalam kategori buruk terdapat 3 responden (20,0%) hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan air rebusan daun jambu hasil pemeriksaan kadar gula darah pasien turun tetapi masih dalam kategori buruk. Hal ini disebabkan karena pasien yang masih belum bisa menjaga pola makan yang baik.

Teori menurut (Tarigan,2022) diabetes sering di sebabkan oleh konsumsi makanan yang tidak terkontrol. Diabetes disebabkan ketika pankreas tidak menghasilkan cukup hormon insulin untuk menetralkan gula darah dalam tubuh. Hormon insulin berguna untuk memproses zat gula yang berasal dari makanan dan minuman yang di konsumsi. Adapun teori yang dikemukakan oleh Anastasia, 2007 pada penelitian kemataksonomi bahwa dalam daun jambu mengandung senyawa tanin yang berfungsi sebagai penghambat  $\alpha$  *glukosidase* yang bermanfaat untuk menunda absorpsi glukosa setelah makan sehingga menghambat kondisi hiperglikemia postprandial. Sedangkan kalsium pada daun jambu biji mampu menaikkan produksi sel-sel  $\beta$  pankreas untuk menghasilkan insulin. Kalsium bereaksi dengan menstimulus pembebasan insulin dari sel beta pada pulau *langerhans* pankreas ( sekelompok sel endokrin penghasil hormon).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abi, 2016 dimana daun jambu merupakan tanaman yang memiliki khasiat salah satunya dapat menurunkan kadar gula darah, karena daun jambu biji dapat menghambat enzim  $\alpha$  *glukosidase*. Pada saat enzim dihambat oleh daun jambu maka jumlah glukosa yang akan masuk ke dalam darah berkurang. Hal ini sejalan dengan pernyataan Waid 2011, bahwa daun jambu biji adalah herbal yang bermanfaat sebagai penormal fungsi kelenjar pankreas dengan efek farmakologis yang dapat memperlancar sistem sirkulasi darah dalam membantu menormalkan fungsi pankreas, sehingga semakin tinggi/banyak daun jambu biji dapat mempengaruhi kandungan yang terdapat di dalamnya. Peneliti berasumsi bahwa perbedaan kadar gula darah responden setelah diberikan air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) yakni pada kategori baik, sedang dan buruk ada beberapa responden yang mengalami penurunan sampai ke batas normal karena mereka mau rutin mengonsumsi air rebusan daun jambu biji 2 kali sehari selama 7 hari dan selalu menjaga pola makannya. Dan untuk respoden yang kadar gulanya turun tapi tidak kebatas normal karena belum bisa menjaga pola makan yang baik dan masih sering mengonsumsi makanan yang dapat menaikkan kadar gula darah.

### **Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Telaga Kabupaten Gorontalo**

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa setelah di lakukan intervensi pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) selama 7 hari berturut-turut didapatkan nilai rata-rata dari total 15 responden kadar gula darah sebelum (*pretest*) pemberian air rebusan daun jambu biji yaitu 267,53 md/dl dengan standar deviasi 52,650, sedangkan nilai rata-rata kadar gula darah setelah (*posttest*) pemberian air rebusan daun jambu biji yaitu 189,40 mg/dl dengan standar deviasi 68,273 sehingga ada penurunan kadar gula darah responden. Berdasarkan hasil uji

*statistik Wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* 0,001 dengan dengan  $\alpha < 0,05$ , dapat diartikan dalam penelitian ini  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat diberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas telaga kabupaten gorontalo.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang di lakukan oleh Firdatul Jannah, 2021 dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum di berikan air rebusan daun jambu biji kadar gula darah responden 247 mg/dl setelah diberikan air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) selama 6 hari kadar gula darah berubah menjadi 202 mg/dl. Maka didapatkan penurunan kadar gula darah sebesar 44,44 mg/dl. Selain itu penelitian ini sejalan dengan (Yohanes & Handono 2022, dalam penelitiannya penurunan gula darah dalam 7 hari pemberian air rebusan daun jambu biji diminum 2 )x sehari. Dimana rata-rata kadar gula darah 257,09 mg/dl setelah diberikan terapi pemberian air rebusan daun jambu biji turun menjadi 189 mg/dl. Didapatkan nilai *p-value*  $0,000 < \alpha 0,05$  maka ada perubahan signifikan terhadap pemberian air rebusan daun jambu biji terhadap penurunan gula darah pada pasien DM. Hal ini di dukung oleh teori dari Wahid 2011, bahwa kandungan yang terdapat pada daun jambu biji yaitu tanin dan kalsium.

Teori dari Hani, (2017) bahwa tanin adalah zat yang mengandung polifenol yang sangat aman dan mudah dibuat dengan protein, ini juga bertindak sebagai pengatur  $\beta$  glukosidase yang berguna dalam mencegah hiperglikemia dengan menghentikan pelepasan glukosa setelah makan. Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden ada 5 orang responden yang kadar gulanya turun ke batas normal di karenakan teratur mengonsumsi air rebusan daun jambu biji dan selalu menjaga pola makan sesuai yang telah dianjurkan dan masih ada beberapa responden yang gula darahnya tidak turun ke batas normal dikarenakan belum bisa menjaga pola makan dengan baik. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas telaga kabupaten gorontalo.

## KESIMPULAN

Kadar gula darah responden sebelum diberikan air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) yaitu di dapatkan rata-rata 267,53 mg/dl dengan standar deviasi 52,650 dan kadar gula darah responden setelah diberikan air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) yaitu di dapatkan rata-rata 189,40 mg/dl dengan standar deviasi 68,273, serta terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas telaga kabupaten gorontalo.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada kepala Puskesmas Telaga yang memberikan izin untuk melakukan penelitian, staf Puskesmas Telaga membantu dalam pelaksanaan penelitian, pembimbing yang sudah meluangkan waktu untuk membimbing dan menguji Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini.

## DAFTAR PUSTAKA

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 type 2 diabetes*]. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat* , 5 (1), 104–107.
- Amir, M. J. S., & Herlina, W. (1883). Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas bahu kota manado. *Notes and Queries* , s6-VIII (184), 7.
- Sudirman, A. N. A., Febriyana, R., & Paneo, I. (2023). Optimalisasi peran masyarakat dalam pencegahan penyakit kronis (hipertensi, diabetes melitus, dan gout arthritis) di desa talumelito. 5 , 1–14.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan antara pekerjaan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus di klinik mardi waluyo kabupaten lampung tengah. *Jurnal Medika Malahayati* , 5 (3), 163–169.
- 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.
- Faidhil. (2024). Penerapan air rebusan daun jambu biji dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe ii di desa reukih dayah kabupaten aceh besar. *Jurnal Akademik Keperawatan* , 8 (1).
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan usia, jenis kelamin dan hipertensi dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di puskesmas tugu kecamatan cimanggis kota depok tahun 2019. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)* , 6 (1), 15–22.
- Halawa, A., & Nancye, P. M. (2016). Pengaruh pendidikan kesehatan tentang DM terhadap ketaatan diet pada penderita DM di club diabetes mellitus. *Jurnal Keperawatan* , 5 (1), 7 pages.
- Handayani. (2019). Pemberian air rebusan daun jambu biji terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe I (2), 10–36.
- Hani, U. (2018). Pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe ii di wilayah kerja puskesmas pekkabata kabupaten polewali mandar. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan* , 9 (2), 1–9.
- Jannah, F. (2021). Pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji terhadap kadar gula darah pada klien diabetes melitus di desa sungai pinang wilayah kerja upt blud puskesmas tambang tahun 2021 (p. 72).
- Karakah, P., Working Area, O. F. P., & Padang, A. (2020). *The effect of giving jambu seed leaves boiled water on blood glucose levels in diabetes mellitus type 2 in kubu village*. 2 (1), 1–6.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama rawat jalan proklamasi, depok, jawa barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada* , Dm , 41–50.
- Rachmawati, N. (2023). Gambaran kontrol dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di poliklinik penyakit dalam rsj prof. dr. soerojo magelang, 97–114.
- Syah, R. C., & Krishna, L. F. P. (2023). Studi kasus penerapan pemberian air rebusan daun jambu biji untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan* , 7 (2), 139–149.
- Rita, N., Kesehatan, K., & Padang, K. (2018). Hubungan jenis kelamin , olah raga dan obesitas. *Jurnal Ilmu Kesehatan* , 2 (April), 93–100.
- Rosalina, M., et al. (2012). Pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava* ) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe ii di desa leyanan kecamatan ungaran timur. 46 (2), 119–126.
- Soebagio, S. (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di indonesia 2021 . *Global Initiative for Asthma*. <https://www.ginasthma.org>
- Umat, D., Paroki, S. S. A., & Padua, A. (2022). Edukasi diabetes melitus dan pemeriksaan kadar glukosa. 1 (1), 18–25.