

## **EFEKTIVITAS TEH DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA DI PUSKESMAS PEMBANTU DATARAN TINGGI KOTA BINJAI TAHUN 2024**

Katini<sup>1</sup> Angelina Br.Sitompul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Akper Kesdam I/BB Binjai (Keperawatan) 20722, Sumut,Indonesia

<sup>2</sup>Mahasiswa Akper Kesdam I/BB Binjai (Keperawatan) 20722,  
Sumut,Indonesia

e-mail: [katinisiregar@gmail.com](mailto:katinisiregar@gmail.com)

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Gula darah adalah produk akhir dan merupakan sumber energi utama organisme hidup yang kegunaannya dikontrol oleh insulin. Sedangkan kadar glukosa darah adalah tingkat gula yang terdapat di dalam darah, konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum yang diatur ketat didalam tubuh. Salah satu tindakan non-farmakologi dalam penurunan kadar gula darah adalah pemberian intervensi teh daun kelor (*moringa oleifera*).

**Tujuan penelitian :** untuk mengetahui efektivitas teh daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Dataran Tinggi Kota Binjai

**Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan dengan pendekatan desain penelitian *One-group pretest-posttest design*. Sampel penelitian ini adalah 10 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus *Slovin*. Pengumpulan data penelitian menggunakan data *demografi*, lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*). Pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan oleh peneliti terhadap responden dan melakukan observasi

**Hasil :** Penelitian dengan uji Wilcoxon didapat nilai p Value sebesar (0,02) < 0,05, sehingga dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dengan begitu teh daun kelor dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang efektif terhadap penurunan kadar gula darah

**Kata kunci:** kadar gula darah, teh daun kelor

### **ABSTRACT**

**Background :** Blood sugar is the final product and is the main energy source for living organism whose use is controlled by insulin. Meanwhile, blood glucose levels are the level of sugar in the blood, blood sugar concentration, or serum glucose levels which are tightly regulated in the body. One of the non-pharmacological measures to reduce blood sugar levels is the intervention of *Moringa Oleifera* leaf tea

**Purpose :** To determine the effectiveness of *Moringa* leaf tea in reducing blood sugar levels in the elderly at the Highlands Sub-Public Health Center Binjai City

**Research Method :** This research uses an One-group pretest-posttest design research design approach. The sample for this research was 10 respondents. The sampling technique uses the Slovin formula. Research data collection uses demographic data, informed consent forms. Data collection is carried out through observations by researchers of respondents and making observation

**Result :** Research using the Wilcoxon test obtained  $p$  value ( $0.02 < \alpha (0,05)$ ) so it can be interpreted that  $H_0$  is rejected,  $H_1$  is accepted, so Moringa leaf tea can be used as an effective alternative for reducing blood sugar levels

**Keywords:** Blood sugar levels, moringa leaf tea

## PENDAHULUAN

Secara umum, makanan dan minuman yang dikonsumsi manusia mengandung karbohidrat, lemak, dan protein. Beberapa unsur makanan yang termasuk karbohidrat adalah gula, selulosa, tepung. Karbohidrat dalam makanan mempunyai beberapa fungsi utama yang tidak dapat digantikan oleh zat makanan jenis lain. Karbohidrat inilah yang mengandung gula yang berfungsi sebagai sumber tenaga atau energi gerak, sumber energi spesifik bagi sel otak dan jaringan saraf. Dan gula juga berfungsi dalam pembentukan protein dan lemak. (Maya Andriani, L.,2021).<sup>1</sup>

Gula darah merupakan zat gula yang berada didalam tubuh yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Sedangkan kadar glukosa darah adalah tingkat gula yang terdapat di dalam darah, konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum yang diatur ketat didalam tubuh (Maharani, I., Dwi, B., & Janes, C. 2022).<sup>2</sup>

Menurut data WHO (*World Health Organization*, 2019)<sup>3</sup> batas normal kadar gula darah ante prandial tubuh manusia adalah kadar gula darah yang tidak melebihi dan tidak kurang dari 126 mg/dl. Jika melebihi batas normal yang ditentukan maka seseorang dapat didiagnosa diabetes mellitus

Berdasarkan data (Kemenkes RI,2019)<sup>4</sup> terjadi peningkatan prevalensi dengan gejala sebesar 2,1%. Dengan data DKI Jakarta (2,6%), kemudian D.I Yogyakarta (2,4%), Sulawesi Utara (2,3%), Kalimantan Timur(2,3%) dan Jawa Timur (2,0%) NTT (0,6%)

Data dari (Risksdas 2018)<sup>5</sup> provinsi Sumatera Utara terdiagnosis sebesar 1,8%. Sumatera Utara salah satu daerah urban yang memiliki jumlah kadar gula darah yang tinggi termasuk penderita diabetes mellitus. Data dinas kesehatan kota Medan pada tahun 20 berjumlah 512 orang.

Berdasarkan Hasil Penelitian ( Dinkes, 2018)<sup>6</sup> mengatakan wilayah kota Binjai menduduki peringkat pertama dengan jumlah penderita Diabetes Melitus tertinggi sekitar 2,04% dengan jumlah laki-laki 1,34% dan perempuan 1,45%. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Tunggurono Kota Binjai tahun 2018,penderita DM tipe II mencapai 63 orang

Di Indonesia, peningkatan kadar gula darah sendiri kerap dikaitkan dengan masalah usia. Kasus diabetes mellitus di Indonesia merupakan salah satu dari 10 besar penyakit yang dialami lansia.

Lansia (lanjut usia) adalah proses alamiah yang terjadi pada seseorang karena telah memasuki tahap akhir dari fase kehidupan, proses ini terjadi secara berkesinambungan

dimana ketika seseorang mengalami beberapa perubahan yang mempengaruhi fungsi dan kemampuan seluruh tubuh yang disebut dengan proses penuaan atau aging process

Kelor atau *Moringa oleifera* adalah salah satu pohon paling bermanfaat di dunia dan merupakan herbal yang baik untuk digunakan, karena hampir setiap bagian pohnnya dapat digunakan untuk makanan, pengobatan dan keperluan industri. Potensi dari tumbuhan ini digunakan untuk meningkatkan gizi, meningkatkan ketahanan pangan dan mendorong pembangunan pedesaan. Manfaat kesehatan dari studi terbaru berpotensial dari daun Moringa oleifera karena kandungan senyawa bioaktifnya yaitu senyawa fenolik. Selain itu, daun kelor dilaporkan memiliki beberapa nutrisi yang tinggi: 10 kali lipat vitamin A yang ditemukan dalam wortel, 17 kali kalsium susu, 15 kali kalium pisang, 25 kali lipat zat besi bayam, 9 kali lipat protein yoghurt (Sofyani,W.O.W.,Sifatu,W.O., Hasniah, H., Hartini, H., & Israwati, I. 2022)<sup>7</sup>

Penelitian Sulastri (2021)<sup>8</sup> Adanya pengaruh rebusan daun kelor (*moringa oilfera*) terhadap perubahan kadar gula darah setelah diberikan rebusan daun kelor. Hal ini karena daun kelor terdapat unsur pridoksafosfat yang didapatkan dari vitamin B6(Prioksida) sehingga sangat efektif dalam dapat menurunkan kadar gula darah

Berdasarkan penelitian Arleni Syamra dkk (2018)<sup>9</sup> yang berjudul Pemberian Air Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Penderita Diabetes Melitus (DM) dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan bulan september 2017, pemberian air rebusan daun kelor dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien penderita diabetes mellitus setelah diberikan 2 kali selama 4 hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai **Efektivitas Teh Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Dataran Tinggi Kota Binjai Tahun 2024.**

## METODE

### Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis data penelitian kuantitatif dengan metode desain “ pre test-post test one group design” yaitu suatu kelompok subjek yang diobservasi sebelum dilakukan intervensi,kemudian di intervensi lagi setelah dilakukan intervensi ( Notoatmodjo,2018)<sup>26</sup>

Adapun tujuan dari penilitian ini, sebelum dilakukan pemberian teh daun kelor (pretest),kadar gula darah sampel di ukur terlebih dahulu.Kemudian dilakukan pemberian teh daun kelor oleh peneliti setiap pagi.Setelah itu di ukur kembali (post test) kadar gula darah dari sampel

### Intervensi

00 X 01

### Skema 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

- |    |   |
|----|---|
| 00 | : Kadar gula darah sebelum dilakukan pemberian teh daun kelor |
| 01 | : Kadar gula darah setelah dilakukan pemberian teh daun kelor |
| X  | : Pemberian teh daun kelor                                    |

## Lokasi dan Waktu Penelitian

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat melakukan kegiatan penelitian guna memperoleh data yang berasal dari responden. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Dataran Tinggi Kota Binjai.

### Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan April-Juni 2024

### Populasi dan Sampel

#### Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang digunakan dalam penelitian. Populasi harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian. (Nursalam, 2017)<sup>27</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah Lansia kelurahan Dataran Tinggi kota Binjai yang berjumlah 22 orang lansia yang memiliki riwayat hiperglikemia (kadar gula darah tinggi).

#### Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili keseluruhan populasi (Notoatmodjo, 2018)<sup>28</sup> Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah *slovin*. Teknik ini merupakan teknik dimana peneliti menentukan sampel dengan menetapkan ciri khusus sesuai dengan tujuan penelitian.

$$n = \frac{N}{N(d^2) + 1}$$

$$n = \frac{22}{22(0,05^2) + 1}$$

$$n = \frac{22}{2,2}$$

$$n = \frac{22}{2,2} = 10$$

Jadi total sampel untuk penelitian ini sebanyak 10 orang

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Populasi

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang digunakan : 5% (0,05)  
dengan tingkat kepercayaan 95%

Agar karakteristik sampel ini tidak menyimpang maka sebelum pengambilan sampel sangat perlu ditentukan kriteria inklusi, maupun kriteria ekslusi. Kriteria inklusi

adalah ciri-ciri yang dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang diambil sebagai sampel. Dan populasi dengan kriteria ekslusi adalah ciri-ciri yang tidak dapat di ambil sebagai sampel.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

#### **1. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data demografi (usia, jenis kelamin, alamat, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan/bulan, pernah atau tidaknya mengalami riwayat penyakit DM, lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*), lembar hasil pengecekan kadar gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi teh daun kelor, Lembar untuk data pengecekan dicatat langsung oleh peneliti

#### **2. Teknik Pengumpulan Data**

##### **a. Tahap persiapan**

Tahap persiapan pengumpulan data dilakukan setelah melalui prosedur *ethical clearance* di Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Binjai dan kemudian dilanjutkan dengan mengurus perizinan di tempat penelitian dengan mengajukan surat permohonan penelitian dari Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Binjai yang ditujukan kepada Kelurahan Dataran Tinggi Kota Binjai. Setelah memperoleh surat izin penelitian dari Kelurahan Dataran Tinggi Kota Binjai maka surat penelitian tersebut diberikan kepada pihak Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Binjai sebagai perizinan memulai penelitian di Kelurahan Dataran Tinggi Kota Binjai

Tahap berikutnya peneliti mengidentifikasi sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan ekslusi yang telah dibuat sebelumnya. Pengelompokan sampel dilakukan dengan cara mengelompokkan subjek peneliti yang terdata sebagai lansia Kelurahan Dataran Tinggi Kota Binjai dan bersedia mengisi *informed-consent*

Selanjutnya di tempat peneliti, peneliti memperkenalkan diri serta menjelaskan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan prosedur intervensi yang akan dilakukan, serta menyerahkan lembar persetujuan (*informed consent*) yang didalamnya berisi persetujuan menjadi responden penelitian yang dilakukan pada responden di Kelurahan Dataran Tinggi. Pada lembar *informed consent* responden diminta untuk mencantumkan nama, alamat lengkap dan nomor telepon yang dapat dihubungi sebagai media komunikasi. .

##### **b. Tahap Pelaksanaan**

###### **1) Tahap pre-test**

Pada tahap pre test, peneliti menjelaskan kembali tujuan dilaksanakannya penelitian yaitu subjek penelitian mengetahui efektivitas teh daun kelor dalam penurunan kadar gula darah

Pada tahap ini, peneliti akan mengisi formulir identitas subjek penelitian dan mengukur kadar gula darah sebelum dipersilahkan mengkonsumsi teh daun kelor

.

## 2) Tahap Test atau perlakuan

Pada tahap ini dilakukan untuk melihat dan menjelaskan bagaimana maksud dari tujuan penelitian ini berdampak dalam penurunan kadar gula darah. Subjek dipersilahkan untuk mengkonsumsi teh dalam ukuran dan waktu yang bersamaan

## 3) Tahap post test

Pada tahap post test, peneliti melakukan evaluasi pada responden yang telah mengkonsumsi teh daun kelor dan mengkaji ulang kadar gula setelah subjek mengkonsumsinya dan mencatat kembali hasil kadar gula setelah test dan mencatat lama waktu keefektifan

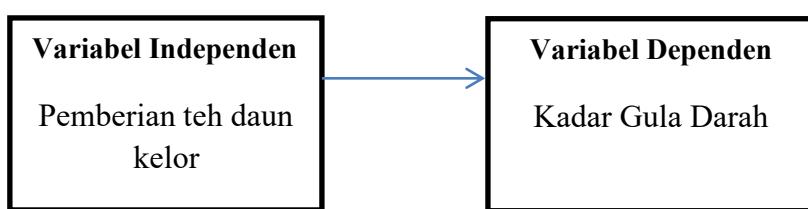
## Variabel

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu seperti, benda atau manusia. (Nursalam, 2017)<sup>29</sup> Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan dari satuan penelitian. Variabel terdapat 2 jenis yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen disebut dengan variabel bebas yang mempengaruhi, sehingga timbul variabel independen (Nursalam, 2017)<sup>27</sup>. Variabel dependen adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Nursalam, 2017)<sup>27</sup>.

Variabel bebas (*Independent variable*) dalam penelitian ini adalah efektivitas teh daun kelor. Variabel terikat (*Dependent variable*) dalam penelitian ini adalah dalam penurunan kadar gula darah.

## Kerangka konsep

Penelitian *literature review* tentang efektivitas pemberian teh daun kelor dalam penurunan kadar gula darah adalah sebagai berikut :



### 1. Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian teh daun kelor

### 2. Variabel Dependen

Variabel dependen pada penelitian ini adalah kadar gula darah

## Analisa Data

### Analisis univariat

Analisis yang dilakukan dengan mendeskripsikan setiap variabel dalam penelitian yang meliputi jenis kelamin, usia, kadar gula darah sebelum perlakuan, dan kadar gula darah setelah perlakuan.

### **Analisis bivariate**

Analisis bivariate adalah analisis dua variabel untuk menentukan hubungan statistic antara keduanya

Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan yaitu efektivitas teh daun kelor dalam penurunan kadar gula darah. Analisa bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *independent test* menilai kadar gula selama responden mengkonsumsi teh daun kelor. *Post test* digunakan untuk menilai pengaruh teh daun kelor selama di konsumsi. Data yang ada ditabulasi menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui pretest-post test pada penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **Analisa Univariat**

##### **Karakteristik Jenis Kelamin Responden**

**Tabel 4.2.1**

**Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Karakteristik Responden (n = 10)**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase %
Perempuan	8	80 %
Laki-laki	2	20 %
Total	10	100 %

Berdasarkan Tabel 4.2.1 jenis kelamin mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 80% dan laki-laki 20%

##### **Karakteristik Usia Responden**

**Tabel 4.2.2**

**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (n=10)**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
50-60	1	10 %
61-69	6	60 %
70-79	2	20 %
80-89	1	10 %
Total	10	100 %

Berdasarkan Tabel 4.2.2 usia mayoritas responden yaitu 61-69 tahun sebanyak 6 orang (60%), 70-79 sebanyak 2 orang (20%), 50-60 sebanyak 1 orang (10%), 80-89 sebanyak 1 orang (10%)

### Karakteristik Pekerjaan Responden

Pekerjaan	Frekuensi	Percentase
Irt	3	30 %
Pns	2	20 %
Tni	1	10 %
Wiraswasta	2	20 %
Pensiunan	2	20 %
Total	10	100 %

Berdasarkan Tabel 4.2.2 pekerjaan mayoritas responden yaitu irt sebanyak 3 orang (30%), PNS sebanyak 2 orang (20%), Wiraswasta sebanyak 2 orang (20%), Pensiunan sebanyak 2 orang (20%), dan TNI sebanyak 1 orang (10%)

### Hasil Analisa Bivariat

Sebelum dilakukan analisis bivariat perlu dilakukan uji normalitas data untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi Normal, maka peneliti akan menggunakan Uji Wilcoxon namun jika data tidak berdistribusi Normal maka peneliti akan menggunakan Uji Non Parametrik. Dapat dilihat sebagai berikut.

### Uji Univariat

Besaran nilai rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah perlakuan ditampilkan dalam tabel di bawah ini :

#### Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Teh Daun Kelor

**Tabel 4.3.2 Karakteristik kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian teh daun kelor**

Konsumsi Teh Daun Kelor	Sebelum Minum (mg/dL)	Sesudah Minum (mg/dL)	Selisih (mg/dL)
Rata-rata	272.00mg/dL	106.00 mg/dL	166.00 mg/dL

Sumber : Data Primer Diolah 2024

#### Kadar Gula Darah Sebelum Pemberian Teh Daun Kelor

**Tabel 4.3.3 Kategori kadar gula darah sebelum pemberian teh daun kelor**

Kategori	N	Prosentase (%)
Hiperglikemia	10	100 %
Total	10	100 %

Sumber : Data Primer Diolah 2024

#### Kadar Gula Darah sesudah pemberian teh daun kelor

**Tabel 4.3.4 Kategori kadar gula darah sesudah pemberian teh daun kelor**

Kategori	N	Prosentase (%)
Normal	10	100%
Total	10	100 %

Sumber : Data Primer Diolah 2024

**Tabulasi Silang Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah**

Kode responden	Usia	Sebelum	Sesudah
1	55	280	107
2	65	400	108
3	61	226	100
4	63	315	115
5	66	243	117
6	60	175	100
7	61	518	108
8	78	200	105
9	74	173	98
10	83	185	110
<b>Total Rata-rata</b>		<b>272</b>	<b>106</b>

Berdasarkan tabel 4.3.6 diatas. Jika nilai *p-value* pada hasil *Uji Wilcoxon*  $0,02 < 0,05$  maka artinya data berdistribusi normal. Sehingga peneliti dapat mengasumsikan bahwa pada penelitian ini kedua variabel penelitian berdistribusi normal karena memiliki nilai *p-value*  $< 0,05$ .

Berdasarkan keterangan diatas, maka peneliti menetapkan uji bivariat yang digunakan yaitu uji parametric *Wilcoxon*

## PEMBAHASAN

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi dan sesudah pemberian . Fokus dari bahasan penelitian ini adalah: Efektivitas teh daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia dengan melihat perbandingan sebelum dan sesudah pemberian.

### Hasil Analisa Univariat

#### Karakteristik responden

Data hasil karakteristik responden yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, usia dan pekerjaan.

#### Jenis Kelamin`

Berdasarkan Tabel 4.2.1 jenis kelamin mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 80% dan laki-laki 20%

Menurut Lendu, N. O. V. I. T. A., AF, S., & Wibowo, R. C. A. (2022)<sup>29</sup> wanita umumnya lebih beresiko terhadap suatu penyakit karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar. Oleh karena

itu, perempuan lebih peduli untuk melakukan pemeriksaan kesehatannya dibandingkan dengan laki-laki

### **Usia**

Berdasarkan Tabel 4.2.2 usia mayoritas responden yaitu 61-69 tahun sebanyak 6 orang (60%), 70-79 sebanyak 2 orang (20%), 50-60 sebanyak 1 orang (10%), 80-89 sebanyak 1 orang (10%)

Menurut Komariah,K., & Rahayu, S. (2020)<sup>30</sup> menjelaskan bahwa umur adalah usia yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai saat beberapa tahun. Semakin bertambah usia seseorang maka terjadinya resiko peningkatan kadar gula darah. Hal ini didasari bahwa usia dapat meningkatkan kejadian peningkatan gula darah karena penurunan sensitivitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah.

### **Pekerjaan**

Berdasarkan Tabel 4.2.2 pekerjaan mayoritas responden yaitu irt sebanyak 3 orang (30%), PNS sebanyak 2 orang (20%), Wiraswasta sebanyak 2 orang (20%), Pensiunan sebanyak 2 orang (20%), dan TNI sebanyak 1 orang (10%)

Dari jenis pekerjaan yang dimiliki sampel berpengaruh terhadap penghasilan sampel dalam memenuhi kebutuhan hidupnya terutama untuk biaya pengobatan untuk pengecekan bahkan biaya pengobatan Semakin tinggi tingkat penghasilan semakin baik kontrol terhadap kesehatan.

### **Karakteristik kadar gula darah sampel sebelum dan sesudah pemberian teh daun kelor**

Gula darah adalah produk akhir dan merupakan sumber energi utama organisme hidup yang kegunaannya dikontrol oleh insulin. Umumnya tingkat gula darah bertahan pada batas batas yang sempit sepanjang hari 4 - 8 mmol/l (70 - 150 mg/dl). Tingkat ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah pada pagi hari, sebelum orang makan (Nurhayani, Y,2022)<sup>31</sup>

Hasil penelitian menunjukkan dalam tabel 4.3.2, bahwa nilai rata-rata kadar gula darah sebelum meminum teh daun kelor adalah sebesar 272.00 mg/dL dan tergolong tinggi. Setelah meminum teh daun kelor menjadi sebesar 106.00mg/dL. Selisih rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah perlakuan adalah 166.00 mg/dL

Hasil penelitian menunjukkan dalam tabel 4.3.3, bahwa Lansia sebelum pemberian mengalami hiperglikemia (100%).

Hasil penelitian menunjukkan dalam tabel 4.3.4, bahwa Lansia sesudah dilakukan pemberian mengalami kadar gula darah normal (100%)

Kadar gula darah sesudah konsumsi teh daun kelor memiliki rata rata(mean) sebesar 106.00 mg/dL

### **Efektivitas teh daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah**

Dari penelitian ini terdapat 10 responden dimana keseluruhan responden dikaji dan dilakukan observasi sebelum dan sesudah diberikan teh daun kelor

Berdasarkan tabel 4.3.6 hasil analisis dengan sampel 10 responden menggunakan uji *Wilcoxon* pada responden dapat diketahui bahwa nilai p-value (0,02) <  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dengan begitu terdapat

pengaruh yang signifikan secara statistik antara pengaruh pemberian teh daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia

Penelitian Sulastri (2021)<sup>32</sup> Adanya pengaruh rebusan daun kelor (moringa oilfera) terhadap perubahan kadar gula darah setelah diberikan rebusan daun kelor. Hal ini karena daun kelor terdapat unsur pridoksafosfat yang didapatkan dari vitamin B6(Prioksida) sehingga sangat efektif dalam dapat menurunkan kadar gula darah.Berdasarkan analisa penelitian yang telah peneliti lakukan selama 3 hari berturut turut didapatkan hasil yang sangat bermakna terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia.

## KESIMPULAN

Penelitian ini memperlihatkan bahwa ada perbedaan antara nilai rata-rata kadar gula darah yang diberikan dari pemberian pertama sampai sampel berada pada kadar gula darah yang normal yaitu dengan melakukan pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian

Pemberian teh daun kelor pada lansia penderita Hiperglikemia di kelurahan Dataran Tinggi disimpulkan efektif terhadap penurunan kadar gula darah yang dibuktikan dari hasil uji wilcoxon didapatkan nilai  $t$  dan  $p\text{-value}$   $0,02 < 0,05$  berada pada signifikansi yang menunjukkan terdapatnya adakah perbedaan atau tidak dari data yang sebelum dan sesudah. kadar gula darah yang normal.

Pemberian teh daun kelor ini diharapkan dapat menjadi alternative pengobatan non-farmakologis yang dapat dikonsumsi secara aman dan praktis serta berkhasiat dalam hal pengobatan kadar gula darah yang hiperglikemia atau terkena DM

## DAFTAR PUSTAKA

1. Maya Andriani, L. (2021). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN KETIDAK STABIL AN KADAR GLUKOSA DARAH (HIPERGLIKEMIA)* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).
2. Maharani, I., Dwi, B., & Janes, C. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetus Mellitus Dengan Masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Type II Di Rumah Sakit Prof Dr. Soekandar Mojokerto* (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat).
3. Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca carantia (pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57-64.
4. Sundayana, I. M., Rismayanti, I. D. A., & Devi, I. A. P. D. C. (2021). Penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2 dengan aktivitas fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 27-34.
5. Aisyah, I. D. (2021). *Analisis faktor resiko kejadian Diabetes Mellitus Masyarakat Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas tahun 2018)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara)
6. Sari, N. (2022). *HUBUNGAN LAMA MENDERITA DAN KOMPLIKASI DENGAN KUALITAS HIDUP WANITA PENDERITA DIABETES*

MELLITUS TIPE II DI RS MITRA MEDIKA TAHUN 2022. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 1(2), 44-51

9. Syamra, A., & Indrawati, A. (2018). Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus (DM). *Jurnal Media Laboran*, 8(2), 50-55
10. Nurhayani, Y. (2022). Literature Review: Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal of Health Research Science*, 2(01), 9-20.
11. Bulu, A., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. (2019). Hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe ii. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4(1).
12. Adam, L., & Tomayahu, M. B. (2019). Tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(1), 1-5.
13. WAHYUNI, R. (2019). Pengaruh Pemberian Seduhan Daun Kersen (Muntingia Calabura I) Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas I Pontianak Barat.
14. Yanti, E. D., Dewi, N. W. S., & Jawi, I. M. (2019). Kombinasi Ekstrak Sambiloto Dengan Metformin Lebih Baik Dalam Memperbaiki Sel Beta Pulau Langerhans Dari Pada Metformin Tunggal pada Tikus Diabetes. *E-Jurnal Medika*, 8(2), 1-5.
15. Melisari, S. (2023). *MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS* (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
16. Dolenšek, J., Rupnik, M. S., & Stožer, A. (2015). Structural similarities and differences between the human and the mouse pancreas. *Islets*, 7(1), e1024405.
17. Rachmawati, D. (2021). Manajemen Hipokalemia Pada Pasien Dengan Krisis Hiperglikemia. *Journal of Borneo Holistic Health*, 4(1), 73-84.
18. Khairinnisa, A., Yusmaini, H., & Hadiwiardjo, Y. H. (2020). Perbandingan Penggunaan Glibenclamid-Metformin dan Glimepirid-Metformin Terhadap Efek Samping Hipoglikemia Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Kota Tangerang Selatan Bulan Januari–Oktober Tahun 2019. In *Seminar Nasional Riset Kedokteran* (Vol. 1, No. 1).
19. Rusdi, M. S. (2020). Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(2), 83-90.
20. Windayanti, K. A. (2022). *ASUHAN KEPERAWATAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN INTERVENSI RELAKSASI AUTOGENIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan 2022).
21. Rahma, M., & Syamsiyah, N. (2020). Relationship between Motivation Following Prolanis Gymnastics and the Risk of Diabetes Mellitus Recurrence. *Jurnal Midpro*, 12(1), 67-76.
22. Putri, D. A. (2019). *Status Psikososial Lansia Di Pstw Abiyoso Pakem Sleman Yogyakarta Tahun 2019* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).

23. Adinata, A. A., Minarti, M., & Kastubi, K. (2022). Hubungan Efikasi Diri, Kepatuhan dan Dukungan Keluarga Dengan Manajemen Diri Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 17(1), 6-15.
24. Warnis, M., Aprilina, L. A., & Maryanti, L. (2020, December). Pengaruh suhu pengeringan simplisia terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.). In *Seminar Nasional Kahuripan* (pp. 264-268).
25. Budin, S. B., Taib, I. S., Jayusman, P. A., CHIANG, H., Ramalingam, A., Ghazali, A. R., & Mohamed, J. (2014). Ameliorative effect of palm oil tocotrienol rich fraction on brain oxidative stress in fenitrothion-administered rats. *Sains Malaysiana*, 43(7), 1031-1036.
26. Notoatmodjo, S., Kasiman, S., & Kintoko Rohadi, R. (2018). Patient's Behaviour with Coronary heart disease Viewed from Socio-Cultural aspect of Aceh Society in Zainoel Abidin Hospital. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 150, p. 05065). EDP Sciences.
27. ARITAMI, A. P. (2019). *Pengaruh Pemberian Teh Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Posyandu Lansia Desa Sidomulyo Kecamatan Krian Sidoarjo* (Doctoral dissertation, stikes hang tuah surabaya).
28. Lendu, N. O. V. I. T. A., AF, S., & Wibowo, R. C. A. (2022). *Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Lansia di Puskesmas Kendalkerep Kota Malang* (Doctoral dissertation, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggadewi).
30. 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*, 41-50.
31. Hasanah, M., Fitriana, E. R., Indriati, N., Masruroh, S., Sulastri, S., & Novia, C. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui diversifikasi olahan daun kelor. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(1), 41-45.).