



Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023

I Gusti Putu Yudi Pradana¹, Eka Yuliani², Sujiah³

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia, Lampung, Indonesia

Article Info

Article history:

Received September 2, 2023

Revised September 5, 2023

Accepted September 27, 2023

Kata Kunci:

Pemberian Rebusan Daun Kelor,
Kadar Gula Dalam Darah,
Pasien Diabetes Mellitus.

Keywords:

Administration of Moringa Leaf Decoction, Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus Patients

ABSTRAK

Penatalaksanaan dasar terapi diabetes melitus meliputi: penatalaksanaan secara farmakologi adalah dengan menggunakan obat hipoglikemia (oral atau Insulin), seperti sulfonilurea, biguanida, inhibitor Alfa Glukosidase dan meglitinida, sedangkan penatalaksanaan secara nonfarmakologis yaitu penyuluhan kesehatan masyarakat tentang diabetes mellitus, latihan fisik, diet dan pengobatan secara herbal salah satunya adalah rebusan daun kelor. Tujuan dalam penelitian ini adalah diketahui pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula dalam darah pada pasien diabetes mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023. Jenis penelitian *kuantitatif*, rancangan *Quasi Experiment* dengan pendekatan *Pretest And Posttest With Control Group* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM yang tercatat pada bulan Januari-Juni 2023 berjumlah 32 responden. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Berdasarkan uji statistik, diketahui bahwa nilai *p-value* 0,000 atau *p-value* < 0,05 yang artinya Ada Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023.

ABSTRACT

The basic management of diabetes mellitus therapy includes: pharmacological management is using hypoglycemic drugs (oral or insulin), such as sulfonylureas, biguanides, alpha-glucosidase inhibitors and meglitinides, while non-pharmacological management, namely public health education about diabetes mellitus, physical exercise, diet and medication Herbal one of them is a decoction of Moringa leaves. The aim of this study was to find out the effect of giving moringa leaf decoction to reducing blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the Work Area of the Rumbia Health Center, Rumbia District, Central Lampung Regency in 2023. This type of quantitative research, Quasi Experiment design with Pretest And Posttest With Control Group approach. The population in this study were all DM sufferers recorded in January-June 2023 totaling 32 respondents,. In this study the sampling technique used was purposive sampling. Based on statistical tests, it is known that the *p-value* is 0.000 or *p-value* < 0.05, which means that there is an effect of giving moringa

leaf decoction to reducing blood sugar levels in diabetes mellitus patients in the working area of the Rumbia Health Center, Rumbia District, Central Lampung Regency in 2023.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



Corresponding Author:

I Gusti Putu Yudi Pradana
Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Lampung, Indonesia
Email: putuyudi143@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan yang dikenal juga dengan kencing manis atau kencing gula menjadi penyakit yang divonis “tidak bisa sembuh”. Dalam daftar rengking pembunuh manusia, DM menduduki peringkat ke empat. Pada *Kongres Federasi Diabetes Internasional* di Paris tahun 2018 terungkap bahwa sekitar 194 juta orang di dunia mengidap penyakit ini. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan tahun 2025 jumlah penderita akan melonjak sampai 333 juta orang. Di Indonesia prediksi diabetes mengenai lebih dari 2,5 juta orang dan diperkirakan terus bertambah [1]. Laporan statistik dari *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan, bahwa di tahun 2018 sudah ada lebih dari 371 juta penderita diabetes dengan tiap tahun angka kejadian diabetes naik 3% atau bertambah 7 juta orang. [2]. *American Diabetes Association* (ADA) melaporkan bahwa tiap 21 detik ada satu orang yang terkena diabetes. Prediksi sepuluh tahun yang lalu bahwa jumlah diabetes akan mencapai 350 juta pada tahun 2025, ternyata sudah jauh terlampaui. Celakanya, lebih dari setengah populasi diabetes berada di Asia, terutama di India, China, Pakistan, dan Indonesia. Kalau di tahun 2021 Indonesia berada di nomor tujuh sebagai negara dengan jumlah diabetes terbanyak di dunia, maka pada tahun 2025 diperkirakan Indonesia akan naik menjadi nomor lima terbanyak. Kini dilaporkan di masyarakat kota besar seperti Jakarta dan Surabaya, sudah mencapai hampir 10% penduduk yang mengidap diabetes [3].

Prevalensi DM di Indonesia mencapai jumlah 8.426.000 dan diproyeksikan mencapai 21.257.000 pada tahun 2030. Artinya, terjadi kenaikan tiga kali lipat dalam waktu 30 tahun [4]. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2021, prevalensi kasus diabetes melitus pada tahun 2019 sebesar 20,5%, kemudian pada tahun 2020 sebesar 19,7%, pada tahun 2021 sebesar 20,7%. Penderita diabetes melitus di Provinsi Lampung menduduki peringkat kedua dalam kasus penyakit tidak menular setelah hipertensi [5]. Menurut Data Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah, diketahui Kabupaten Lampung Tengah merupakan urutan ke 2 dari 15 Kabupaten yang ada Di Provinsi Lampung, urutan pertama untuk kejadian DM paling tinggi adalah Kabupaten Tanggamus dengan angka kejadian DM mencapai 1.120 kasus di tahun 2019, sedangkan angka kejadian Di Kabupaten Lampung Tengah sendiri menunjukkan kasus penderita diabetes melitus tahun 2021 mencapai 868 kasus yang dirawat inap, meningkat pada tahun 2022 mencapai hingga 963 kasus kemudian pada

tahun 2023 periode Januari sampai Maret sudah mencapai 320 kasus yang di rawat inap [6]. Berdasarkan angka kejadian DM di kecamatan Rumbia tahun 2021 kasus diabetes mellitus mencapai 212 kasus, pada tahun 2022 mencapai 238 kasus, dan pada tahun 2023 terhitung sejak Januari-Maret 2023 mencapai 140 kasus, berbeda dengan Kecamatan Seputih Banyak yang merupakan salah satu DM paling rendah pada tahun 2022 mencapai 32 kasus, dan pada tahun 2023 terhitung sejak Januari-Maret 2023 sudah mencapai 9 kasus [7]. Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu Kecamatan dengan jumlah penduduk mencapai 14.320 jiwa, dimana pelayanan kesehatan yang ada meliputi 1 Puskesmas Induk dan 3 Puskesmas Pembantu.[8]. Berdasarkan data Puskesmas Rumbia tahun 2022 angka kejadian DM paling tinggi ada Di Desa Rumbia dengan jumlah 85 kasus dan tahun 2023 terhitung sejak Januari-Juni berjumlah 78 kasus, berbeda dengan angka kejadian DM Di Desa Suko Binangun dengan angka kejadian DM tahun 2022 berjumlah 21 kasus dan tahun 2023 terhitung sejak Januari-Maret berjumlah 9 kasus [9].

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *kuantitatif*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment* dengan pendekatan *Pretest And Posttest With Control Group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM yang tercatat pada bulan Januari-Juni 2023 Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah yang berjumlah 78 responden. Tempat Penelitian ini telah dilaksanakan Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 32 responden, dimana akan dibagi menjadi 2 yaitu 16 responden untuk kelompok intervensi dan 16 responden untuk kelompok control.

2.1 Subyek Penelitian

2.1.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek peneliti yang akan diteliti [10]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM yang tercatat pada bulan Januari-Juni 2023 Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah yang berjumlah 78 responden.

2.1.2 Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi [11]. Dalam penelitian ini cara perhitungan sampel untuk *penelitian eksperimen* Hosmer dan klar. Dengan rumus yang digunakan:

$$N = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P(1-p)}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} P(1-p)}$$

Ket :

$Z^2_{1-\alpha/2}$: Standar devisi normal pada derajat kepercayaan (kemaknaan 95 % adalah 1.96)

d : Tingkat penyimpangan yang diinginkan 0.05

P : Proporsi sifat populasi 0.5 (50%)

N : Besarnya Populasi

$$\begin{aligned} n & \quad : \text{Besarnya sampel} \\ & \quad 1,96 \cdot 0,5 (1 - 0,5) \sqrt{78} \\ n & = \frac{1,96 \cdot 0,5 (1 - 0,5) \sqrt{78}}{(0,05)^2 (78 - 1) + 1,96 (1 - 0,5)} \\ & \quad 0,98 \cdot 0,5 \cdot \sqrt{78} \\ n & = \frac{0,98 \cdot 0,5 \cdot \sqrt{78}}{(0,0025) \cdot (77) + 0,98} \\ & \quad 38,22 \\ n & = \frac{38,22}{1,17} \\ & = 32,66 \end{aligned}$$

Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 32 responden, dimana akan dibagi menjadi 2 yaitu 16 responden untuk kelompok intervensi dan 16 responden untuk kelompok kontrol.

2.2 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul melalui kuesioner, maka dilakukan tahap pengolahan data. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program statistik komputer. Pengolahan data dilakukan dengan langkah langkah sebagai berikut :

1. Editing

Pada tahap ini, penulis melakukan penelitian terhadap data yang diperoleh kemudian memastikan apakah terdapat kekeliruan atau tidak. dalam hal ini editing meliputi kelengkapan dan kesalahan dalam pengisian pertanyaan yang telah diberikan pada responden.

2. Processing

Prosesing proses pengetikan data dari lembar observasi ke program komputer agar dapat dianalisis. Tahapan prosesing pada penelitian ini menggunakan bantuan program komputer.

4. Cleanning

Cleaning adalah kegiatan pengecekan kembali data yang di entri kedalam program komputer agar tidak terdapat kesalahan.

2.3 Analisa Data

Pada Analisis univariat, data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dapat disajikan dalam bentuk tabel mean/median [12]. Analisis univariat dalam penelitian ini menyajikan persentase dari rata-rata peningkatan kadar gula dalam darah sebelum dan sesudah diberikan daun kelor. Analisa bivariat dalam penelitian ini digunakan *uji paired t-test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 dengan pengertian apabila $P \text{ value} \leq 0,05$ maka terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian daun kelor terhadap penurunan kadar gula dalam darah pada penderita DM atau Ha diterima. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui signifikansi pengaruh pemberian

daun kelor terhadap penurunan kadar gula dalam darah analisis ini menggunakan program komputer SPSS versi 17.0 [13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 1. Diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sebelum diberikan rebusan daun kelor pada kelompok intervensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023 adalah 371,88 dengan nilai minimal 280 dan maksimal 520.

Tabel 1. Rata-Rata Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Sebelum Diberikan Rebusan Daun Kelor Pada Kelompok Intervensi

GDS SEBELUM	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
Sebelum	16	280	520	371,88	60,467

Tabel 2. Rata-Rata Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Sesudah Diberikan Rebusan Daun Kelor Pada Kelompok Intervensi.

GDS SESUDAH	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
Sesudah	16	190	340	231,25	46,601

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sesudah diberikan rebusan daun kelor pada kelompok intervensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023 adalah 231,25 dengan nilai minimal 190 dan maksimal 340.

Tabel 3. Rata-Rata Kadar Gula Dalam Darah Pada Kelompok Kontrol

GDS SEBELUM	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
Sebelum	16	295	500	395,00	53,697

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sebelum diberikan rebusan daun kelor pada kelompok kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023 adalah 395,00 dengan nilai minimal 295 dan maksimal 500.

Tabel 4. Rata-Rata Kadar Gula Dalam Darah Pada Kelompok Kontrol

GDS SESUDAH	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
Sesudah	16	270	500	363,44	66,626

Berdasarkan tabel 4 . Diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sesudah diberikan rebusan daun kelor pada kelompok kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023 adalah 363,44 dengan nilai minimal 270 dan maksimal 500.

3.2 Hasil Analisa Bivariat

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Kelompok Intervensi

GDS KELOMPOK INTERVENSI	Mean	SD	SE	P-Value	N
Sebelum – Sesudah	140,625	38,552	9,638	0,000	16

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Kelompok Kontrol

GDS KELOMPOK KONTROL	Mean	SD	SE	P-Value	N
Sebelum – Sesudah	31,563	42,376	10,594	0,009	16

3. PEMBAHASAN

3.3 Rata-Rata Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Sebelum Diberikan Rebusan Daun Kelor Pada Kelompok Intervensi

Berdasarkan diatas, diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sebelum diberikan rebusan daun kelor pada kelompok intervensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023 adalah 371,88 dengan nilai minimal 280 dan maksimal 520. Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat. [14].

Diabetes Mellitus adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron.[15]. Hal ini tidak jauh berbeda dari pengertian bahwa diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat dan apabila berkembang penuh secara klinis maka diabetes ditandai dengan hiperglikemia.[16] Menurut WHO, diabetes melitus digambarkan sebagai suatu kelainan metabolik yang disebabkan oleh berbagai etiologi dan

dimanifestasikan sebagai suatu keadaan hiperglikemia kronis yang menimbulkan gangguan metabolisme sebagai akibat dari gangguan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. diabetes melitus merupakan kelaianan metabolisme, dimana terdapat manifestasi klinis yang lebih spesifik yaitu hilangnya toleransi karbohidrat.[17].

Hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti Yenny Safitri tentang Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2 Di Kelurahan Bangkinang Kota Wilayah Kerja Puskesmas Tahun 2017, menyebutkan bahwa penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah. Penelitian ini bersifat kuasi eksperimen dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah penderita DM type II di wilayah kerja puskesmas bangkinang kota dengan jumlah sampel 17 orang dipilih secara *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji T. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah dengan *P-value* 0.000. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan menambah ilmu pengetahuan bagi petugas puskesmas Bangkinang Kota tentang penggunaan obat herbal dalam menanggulangi penyakit DM Type II.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka menurut peneliti sebagian besar sebelum responden diberikan daun kelor mempunyai kadar gula dalam darah > normal, yaitu 200 gr/dL. Hal ini dikarenakan faktor gaya hidup yang tidak baik seperti kurang melakukan olah raga, suka mengkonsumsi tinggi gula, suka merokok serta mengkonsumsi alkohol. Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap responden yang mengalami diabetes mellitus, semua responden belum pernah mencoba untuk mengkonsumsi daun kelor baik diolah dengan cara di rebus atau lainnya, terapi yang selama ini responden dapatkan adalah mengkonsumsi obat penurun kadar gula dalam darah.

3.4 Rata-Rata Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Sesudah Diberikan Rebusan Daun Kelor Pada Kelompok Intervensi.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sesudah diberikan rebusan daun kelor pada kelompok intervensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023 adalah 231,25 dengan nilai minimal 190 dan maksimal 340. Terdapat lima komponen dalam penatalaksanaan diabetes melitus yaitu diet, latihan, terapi anti obat diabetikum (jika diperlukan), edukasi dan monitoring. Lima komponen tersebut saling berkaitan dan berperan dalam mencegah dan menstabilkan kadar gula darah pasien diabetes melitus II [18]. Diabetes melitus II muncul bukan hanya disebabkan oleh faktor genetik namun interaksi antara faktor genetik dengan faktor risiko lain terutama perilaku. penatalaksanaan dasar terapi diabetes melitus II meliputi: Terapi Primer yaitu Penyuluhan Kesehatan Masyarakat tentang Diabetes Melitus, Latihan Fisik, Diet dan Pengobatan secara Herbal [18]. Sedangkan untuk Terapi Sekunder yaitu Obat hipoglikemia (oral atau Insulin).[19].

Hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti Yenny Safitri tentang Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2 Di Kelurahan Bangkinang Kota Wilayah Kerja Puskesmas Tahun 2017, menyebutkan bahwa penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula

darah. Penelitian ini bersifat kuasi eksperimen dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah penderita DM type II di wilayah kerja puskesmas bangkinang kota dengan jumlah sampel 17 orang dipilih secara *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji T. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah dengan *P-value* 0.000. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan menambah ilmu pengetahuan bagi petugas puskesmas Bangkinang Kota tentang penggunaan obat herbal dalam menanggulangi penyakit DM Type II.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, maka menurut peneliti rata-rata kadar gula dalam darah responden setelah diberikan terapi selama 7 hari banyak yang mengalami penurunan, hal ini dikarenakan selain pengaruh dari daun kelor, responden telah rutin dalam melakukan olah raga, menghindari makanan tinggi manis serta lebih bisa mengontrol untuk tidak merokok. Maka menurut peneliti pemberian terapi herbal seperti pemberian rebusan daun kelor akan percuma jika pola hidup responden yang buruk tidak dirubah, seperti mengkonsumsi minuman yang mengandung gula, merokok, pola istirahat tidak teratur, pola makan yang sembarangan dan lain sebagainya.

3.5 Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Kelompok intervensi

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023, rata-rata nilai selisih kadar gula dalam darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan daun kelor adalah 140,625 dengan standar deviasi 38,552 dan standar error 9,638. Berdasarkan uji statistik, diketahui bahwa nilai *p-value* 0,000 atau *p-value* < 0,05 yang artinya Ada Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023.

Penatalaksanaan dasar terapi diabetes melitus meliputi: penatalaksanaan secara farmakologi adalah dengan menggunakan obat hipoglikemia (oral atau Insulin), seperti sulfonilurea, biguanida, inhibitor Alfa Glukosidase dan meglitinida, sedangkan penatalaksanaan secara nonfarmakologis yaitu penyuluhan kesehatan masyarakat tentang diabetes mellitus, latihan fisik, diet dan pengobatan secara herbal. Pada abad ini telah banyak digunakan ekstrak dari sumber tanaman atau organ binatang untuk pengobatan berbagai penyakit [20]. Jenis tanaman obat yang telah terbukti berkhasiat jumlahnya sangat banyak. Salah satu tanaman obat yang digunakan sebagai obat tradisional untuk menurunkan kadar glukosa darah adalah tanaman *Moringa oleifera* Lam. yang dikenal dengan nama kelor.

Daun kelor adalah tanaman herbal yang dipercaya memiliki manfaat untuk mengobati penyakit Diabetes mellitus. Keadaan hiperglikemia pada DM memicu terjadinya autooksidasi glukosa yang menghasilkan ROS. Status oksidan tubuh dapat diketahui melalui pengukuran kadar peroksidasi lipid *malondialdehyde* (MDA) dalam darah. Jumlah ROS yang berlebihan akan menyebabkan terjadinya stress oksidatif yaitu tidak seimbangnya jumlah antara radikal bebas dengan auto oksidan dalam tubuh. Keadaan ini akan mengakibatkan kerusakan membrane sel yang ditandai dengan penurunan antioksidan tubuh. Kadar enzim antioksidan sangat mempengaruhi kerentanan berbagai jaringan pada stres oksidatif dan dikaitkan dengan

perkembangan komplikasi dalam diabetes [20]. Daun kelor mengandung antioksidan seperti flavonoid, vitamin A, vitamin E, vitamin C dan juga mengandung selenium yang membantu menurunkan kadar glukosa darah. Kandungan senyawa flavonoid dalam bentuk terpenoid dalam daun kelor sangat efektif dan lebih aman dalam penurunan kadar gula darah. Kandungan antioksidan pada daun kelor membantu melindungi tubuh dari kerusakan sel-sel oleh radikal bebas.

Menurut peneliti Yenny Safitri tentang Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2 Di Kelurahan Bangkinang Kota Wilayah Kerja Puskesmas Tahun 2017, menyebutkan bahwa penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah. Penelitian ini bersifat kuasi eksperimen dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah penderita DM tipe II di wilayah kerja puskesmas bangkinang kota dengan jumlah sampel 17 orang dipilih secara *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji T. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah dengan *P-value* 0.000. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan menambah ilmu pengetahuan bagi petugas puskesmas Bangkinang Kota tentang penggunaan obat herbal dalam menanggulangi penyakit DM Type II

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka menurut peneliti sebelum diberikan daun kelor maka kadar gula dalam darah responden sangat tinggi yaitu > 200 gram/dL, namun setelah diberikan daun kelor maka rata-rata kadar gula dalam darah responden mengalami penurunan, hingga hampir < 200 gram/dL, hal ini dikarenakan Daun kelor mengandung antioksidan seperti flavonoid, vitamin A, vitamin E, vitamin C dan juga mengandung selenium yang membantu menurunkan kadar glukosa darah. Kandungan senyawa flavonoid dalam bentuk terpenoid dalam daun kelor sangat efektif dan lebih aman dalam penurunan kadar gula darah. Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, diketahui nilai selisih kadar gula dalam darah antara sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun kelor mencapai 142,000, hal ini membuktikan bahwa rebusan daun kelor sangat mempengaruhi penurunan kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus.

4. KESIMPULAN

Diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sebelum diberikan rebusan daun kelor pada kelompok intervensi adalah 371,88 dengan nilai minimal 280 dan maksimal 520. Diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sesudah diberikan rebusan daun kelor pada kelompok intervensi adalah 231,25 dengan nilai minimal 190 dan maksimal 340. Diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sebelum diberikan rebusan daun kelor pada kelompok kontrol adalah 395,00 dengan nilai minimal 295 dan maksimal 500. Diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus sesudah diberikan rebusan daun kelor pada kelompok adalah 363,44 dengan nilai minimal 270 dan maksimal 500. Berdasarkan uji statistik, diketahui bahwa nilai *p-value* 0,000 atau *p-value* $< 0,05$ yang artinya Ada Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di

Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023.

REFERENSI

- [1] Antoro, Budi, Tubagus Erwin Nurdiansyah, and Eva Karmila Sari. 2023. "Dukungan Keluarga Dan Peran Perawat Terhadap Kepatuhan Kontrol Kadar Gula Darah." 4(2): 63–70.
- [2] Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2021). *Profil Kesehatan Lampung*: Bandar Lampung.
- [3] Hendarto.D. (2019). *Khasiat Jitu Daun Kelor Dan Sirih Merah Tumpas Penyakit*. Jakarta Selatan: Laksana.
- [4] Lawrence Green dalam Notoatmodjo. (2018). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Nurcahyati, Erna. (2018). *Khasiat Dahsyat Daun Kelor Membasmi Penyakit Ganas*. Jakarta: Jendela Sehat.
- [6] Profil Kecamatan Rumbia, (2021). *Profil Kesehatan Kecamatan Rumbia*. Lampung Tengah
- [7] Riskedas. (2018). *Profil Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- [8] Setiadi, (2017). *Konsep & Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- [9] Mansjoer dkk, (2018). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Ausculapius.
- [10] Krisnadi, (2015). *Ilmu Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [11] Dharma, Kusuma. (2018). *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Trans Info Media.
- [12] Kemenkes RI. (2020). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- [13] Mistra, (2018). *Prevalensi Kejadian Diabetes Mellitus*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [14] Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Penerbit PT.Rineka Cipta.
- [15] Nurcahyati, Erna. (2018). *Khasiat Dahsyat Daun Kelor Membasmi Penyakit Ganas*. Jakarta: Jendela Sehat.
- [16] Profil Dinkes Lampung Tengah, (2021). *Profil Kesehatan*. Lampung: Dinkes Lampung Tengah.
- [17] Profil Puskesmas Rumbia, (2021). *Profil Angka Kejadian Diabetes Mellitus*. Rumbia: Lampung Tengah
- [18] Riskedas. (2018). *Profil Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- [19] Suriana. (2018). *Ensiklopedia Tanaman Obat*. Malang: Rumah Ide.
- [20] Smeltzer & Bare, (2016). *Asuhan Keperawatan Ilmu Penyakit Dalam Edisi II*, Cetakan IV. Jakarta: EGC.