

## **Pengaruh Konsumsi Jus Sari Buah Okra (*Abelmoschus Esculentus*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus (DM) di Wilayah Kerja Puskesmas Katobu Kabupaten Muna**

### *The Effect of Okra (*Abelmoschus Esculentus*) fruit Juice Consumption on the Reduction of Blood Sugar Level in Diabetes Mellitus (DM) Patients in the Working Area of the Katobu Health Centre Muna District*

<sup>1</sup>Wa Ode Megasari\*, <sup>2</sup>Nur Juliana

<sup>1,2</sup>Politeknik Karya Persada Muna

(\*)Email Korespondensi: [mega.crdcunhas@gmail.com](mailto:mega.crdcunhas@gmail.com)

#### **Abstrak**

Diabetes melitus (DM) merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin dan atau keduanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi sari buah okra (*abelmoschus escullentus*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus (DM). Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif pendekatan eksperimen dengan desain pre-post tes dengan kontrol group (One group pre-post desing with control group) pada kelompok penderita DM dengan pemberian glibendclamide sebagai kelompok kontrol dan pada kelompok penderita DM dengan pemberian jus sari buah okra sebagai kelompok perlakuan. Sampel sebanyak 28 responden dianalisis dengan metode komparasi pre-post dengan uji wilcoxon yang dilanjutkan dengan uji Mann\_Whitney Tes. Hasil penelitian menunjukkan terdapat jus sari buah okra (*abelmoschus escullentus*) berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah. Kesimpulan Jus sari buah okra dapat menjadi pilihan untuk menurunkan kadar gula darah /alternatif pilihan dalam penyembuhan diabetes mellitus.

**Kata Kunci:** Buah okra, Diabetes Melitus

#### **Abstract**

*Diabetes Mellitus(DM) is a group of metabolic disorders characterized by increased blood glucose level due to defects in insulin secretion, insulin action or both. This study aims to determine the effect of consumption of okra (*abelmoschus escullentus*) on reducing blood sugar levels in people with diabetes mellitus (DM). The design of this study used a quantitative method of experimental approach with a pre-post design with a control group (One group pre-post desing with control group) in the group of diabetes mellitus patients by giving glibendclamide as a control group and in The group of diabetes mellitus patines by giving okra juice as a treatment group. a sample of 28 respondents was analyzed by the pre-post comparison method with the wilcoxon test next with the Mann-Whitney test. The results showed that okra (*abelmoschus escullentus*) juice had an affect on reducing blood sugar levels. The conclusion Okra juice can be an option for lowering blood sugar levels/ alternative choice in treating diabetes mellitus.*

**Keywords:** okra, diabetes mellitus

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan masalah prioritas kesehatan masyarakat yang menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Secara global prevalensi penderita diabetes melitus selama kurang lebih 34 tahun terakhir mengalami peningkatan dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa. Sekitar 1,5 juta kematian yang disebabkan oleh diabetes melitus, pada tahun 2014 ada sekitar 43% kematian karena diabetes melitus terjadi pada usia sebelum 70 tahun. Jumlah terbesar orang dewasa dengan diabetes melitus diperkirakan berasal dari Asia Tenggara, dan Pasifik Barat terhitung sekitar setengah kasus diabetes didunia (1).

Faktor lingkungan diperkirakan dapat meningkatkan resiko diabetes melitus diantaranya adalah perubahan gaya hidup, kebiasaan makan yang tidak seimbang yang akan menyebabkan obesitas, selain itu aktivitas fisik juga merupakan faktor resiko diabetes mellitus (2).

Indonesia juga menghadapi situasi ancaman diabetes serupa dengan negara negara lain didunia. International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa epidemi diabetes di indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat dengan jumlah penyandang diabetes yaitu sekitar 10,3 juta jiwa dengan rata-rata usia 20-79 tahun dibandingkan dengan negara lainnya. Sulawesi Tenggara merupakan salah satu wilayah Indonesia dengan prevalensi diabetes melitus yang tinggi, dan Kabupaten Muna berada pada urutan kedua wilayah yang prevalensi kasus diabetes melitus tinggi, Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Muna pada tahun 2018 sekitar 169 kasus yang terdiri dari 71 (42,0%) kasus pada laki laki dan 98(57,9%) kasus pada perempuan dari data tersebut kasus diabetes menempati urutan ketiga dari hipertensi dan asma bronchial (5).

Selama ini pengobatan penderita diabetes melitus menggunakan suntik insulin dan obat oral anti diabetes yang memiliki sejumlah efek samping seperti sakit kepala, pusing, mual, dan anoreksia serta biaya yang mahal. Meninjau efek samping yang ditimbulkan dari obat oral anti diabetes maka sebagian besar penderita mulai melirik pengobatan alternatif, salah satunya dengan memanfaatkan tanaman herbal yang diharapkan dapat menurunkan kadar gula dalam darah tanpa atau dengan efek samping (4).

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen desain *pre-post* dengan kontrol group (*One group pre-post desing with control group*) pada kelompok penderita DM dengan pemberian glibendclamide sebagai kelompok kontrol dan pada kelompok penderita DM dengan pemberian jus sari buah okra sebagai kelompok perlakuan. Sampel sebanyak 28 orang yang dianalisis dengan metode komparasi pre-post dengan uji Wilcoxon yang dilanjutkan dengan uji *Mann-whitney Test*.

## HASIL

### Hasil analisis Univariat

Pada penelitian ini jumlah penderita diabetes melitus sebesar 28 orang. Berikut gambaran deskriptif distribusi pasien diabetes melitus.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Laki-laki	11	39,3
Perempuan	17	60,7
<b>Total</b>		<b>100,0</b>

Sumber Data Primer 2021

Berdasarkan data tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi pasien diabetes melitus berdasarkan jenis kelamin paling banyak pada perempuan 17 (60,7%) selanjutnya pada laki-laki 11 (39,3%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Berdasarkan Usia

Usia (thn)	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Dewasa Awal (26-35)	3	10,7
Dewasa Akhir (36-45)	5	17,9
Lansia Awal (46-55)	17	60,7
Lansia Akhir (55-65)	3	10,7
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

Sumber Data Primer 2021

Berdasarkan data tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi pasien diabetes melitus tertinggi berada pada kategorik usia lansia awal yaitu sekitar 17 (60,7%), selanjutnya kategorik usia dewasa akhir yaitu sekitar 5 (17,9%), kategorik usia dewasa awal dan lansia akhir berjumlah sama yaitu 3 (10,7%).

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
SD	2	7,1
SMP	1	3,6
SMA	10	35,7
D1	2	7,1
D3	2	7,1
S1	11	39,3
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

Sumber Data Primer 2021

Berdasarkan data tabel 3 menunjukan bahwa jumlah tertinggi pasien dengan diabetes melitus berdasarkan tingkat pendidikan yaitu pendidikan SMA 10 (35,7%), kemudian tingkat pendidikan S1 11 (39,3%), tingkat pendidikan SD,D1, dan D3 sama yaitu 2 (7,1%), yang terakhir tingkat pendidikan SMP 1 (3,6%).

**Tabel 4.** Distribusi Pasien Diabetes Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
PNS	13	46,4
Pedagang	6	21,4
Berkebun	1	3,6
IRT/Tdk Bekerja	8	28,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

Sumber Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah tertinggi pasien diabetes melitus berdasarkan pekerjaan yaitu PNS 13 (46,4%), kemudian tidak bekerja 8 (28,6%), pedagang 6 (21,4%), dan Berkebun 1 (3,6%).

**Tabel 5.** Distribusi Pasien Diabetes berdasarkan kelompok pre post Test

Variabel	Pre test		Post test	
	F	%	F	%
Normal	14	50	22	78,6

Diabetes	14	50	6	21,4
Total	28	100	28	100

Sumber Data Primer 2021

Berdasarkan data tabel 5 menunjukkan bahwa distribusi kelompok kontrol maupun perlakuan variabel normal maupun diabetes melitus pada pre tes sama yaitu 14 (50,0%), sedangkan pada pos tes kelompok kontrol maupun perlakuan mengalami perubahan yg cukup signifikan yaitu 22 (78,6%) sedangkan yang tdk mengalami perubahan baik pada kelompok kontrol maupun perlakuan yaitu 6 (21,4%).

### Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (pasien diabetes) dan dependen (jus sari buah okra) ditunjukkan dengan nilai  $P < 0,05$ . Karena nilai P value lebih kecil dari 0,05 artinya data tidak terdistribusi normal sehingga menggunakan analisis non-parametrik dengan uji wilcoxon dilanjutkan dengan uji mann\_witnay test.

**Tabel 6.** Hasil Uji Pengaruh Pemberian Jus Sari Buah Okra

Variabel	Wilcoxon Signed Test	P Value
pre-post test	-4,690 <sup>b</sup>	0,000

Sumber Data Primer 2021

**Tabel 7.** Hasil Uji Perbandingan Kontral dan Perlakuan Pada Penderita Diabetes Melitus

Variabel	Mean Rank	Mann-Whitney Test	P-Value
<b>Pretest</b>			
Kontrol	14,50	98,00	1,000
Perlakuan	14,50		
<b>Post test</b>			
Kontrol	13,50	84,000	0,366
Perlakuan	15,50		

Sumber Data Primer 2021

## PEMBAHASAN

Peneilitian ini mengukur penurunan kadar gula darah terhadap kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, berdasarkan hasil pretest semua responden baik kontrol maupun perlakuan mengalami diabetes melitus sedangkan posttest dari total responden sebanyak 28 responden menjadi 22 sedangkan 6 responden lainnya tidak mengalami penurunan kadar gula darah, berdasarkan hal tersebut bahwa kemampuan tubuh setiap responden berbeda dalam memproduksi dan mengontrol insulin yang memadai setelah makan sehingga menyebabkan tubuh tidak mampu mengelola insulin dengan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismail R (2018) bahwa tidak ada perberbedaan yang jauh antara kelompok kontrol dan perlakuan. Buah okra mengandung flavonoid yang berperan sebagai antioksidan serta dapat mencegah kerusakan sel B pankreas akibat stress oksidatif serta dapat membantu meningkatkan sekresi insulin. Selain itu buah okra juga mampu menstabilkan gula darah dengan membatasi tingkat penyerapan gula disaluran usus karena buah okra memiliki serat khusus yaitu alfa selulosa dan hemiselulosa. Serat tersebut dapat menurunkan kelebihan gula dalam darah dengan cara menunda penyerapan glukosa dan menunda pencernaan karbohidrat. Berdasarkan hasil analisis pengaruh pemberian sari buha okrah dengan analisis wilcxon menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan dengan nilai P value 0,00. Sedangkan jika dilihat masing masing kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan man-whitnay test, kelompok kontrol dan perlakuan baik pretest maupun posttest menunjukkan perubahan yang tidak signifikan P value pretest 1,000 dan P value posttest 0,366. Beberapa

faktor yang ditemukan oleh peneliti berkaitan dengan efek dan respond setiap responden yang diberikan sari buah okra adalah proporsi istirahat dengan aktivitas fisik dan olah raga yang dilakukan menimbulkan perubahan metabolik, faktor umur berpengaruh terhadap naik turunnya kadar gula darah, kondisi ini dapat disebabkan oleh perubahan reseptor glikoprotein yang berinteraksi dengan insulin, pola makan dan pola hidup berbeda pada tiap individu. Hal tersebut harus dikendalikan secara bersamaan, bagi yang berpendidikan tinggi maka akan memperoleh ilmu pengetahuan tentang penyakit maupun cara mengatasinya. Oleh karena itu dalam mengukur kadar gula darah setiap harinya juga berbeda.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pre post test, akan tetapi jika di bandingkan antara kelompok kontrol dan perlakuan pre test maupun post test tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jus sari buah okra dapat menjadi alternatif pengobatan untuk menurunkan kadar gula darah/ pengobatan penyakit diabetes melitus.

### **SARAN**

Rekomendasi saran agar tenaga kesehatan dapat memberikan tambahan informasi bagi masyarakat tentang manfaat tanaman lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan mengelolah okra menjadi bahan kapsul guna mengendalikan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. WHO Fact Sheet of Diabetes, 2016
2. International Diabetes Federation : IDF Diabetes Atlas 7th edition. Brussels.2015. International Diabetes Federation
3. Riskesdas. 2018. Kementerian Kesehatan Indonesia
4. Awad N, Yuanita AL, Karel P. Gambaran Faktor Resiko Pasien Diabetes Melitus di Poliklinik endokrin Bagian/SMF-UNSRAT RSUD Prof.Dr.R.D Kandou Manado Periode Mei 2011-Oktober 2011. 2013. Jurnal e-Biomedik (eBM). 1:45-9.
5. Safitri Nofrianti. Uji Potensi Anti Diabetes Ekstrak Etanol Buah Okra (*Abelmoschus Esculentus* ) pada Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus*) yang di induksi Glukosa. 2015. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas: Padang
6. Kandaandapani, S.; Balaraman, A. K.; Ahamed, H. N.: Extracts of Passion Fruit Peel and Seed of *Passiflora edulis* (Passifloraceae) Attenuate Oxidative Stress In Diabetic Rats. *Chinese Journal of Natural Medicine*, 2015, No 9, Vol 13, 680-686.
7. Ismail R.2018. Pengaruh Ekstrak Buah Okra (*Abelmoschus Esculentus*) Pada Mencit Putih Jantan Penderita Diabetes Melitus setelah diinduksi Aloksan dan Uji Histopatologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas : Padang
8. Zaenab,S. 2017. Penggunaan Berbagai Dosis Infus uah Okra (*Abelmoschus esculentus*) untuk Penurunan Kadar Gula Darah Tikus Putih (*Ratus norvegicus*) hiperglikemia. Program Studi Pendidikan Biologi : FKIP Universitas Muhammadiyah Malang