
METODE PENGOLAHAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP GULA DARAH PADA LUKA DIABETES MELLITUS

Oleh:

Sutiyono ^{1*}, Rahmawati ²⁾, Wahyu Riniasih ³⁾, Nurya Kumalasari ⁴⁾

- 1) Universitas An Nur Purwodadi, Email: ono@unan.ac.id
- 2) Universitas An Nur Purwodadi, Email: rahma.unan1@gmail.com
- 3) Universitas An Nur Purwodadi, Email: wahyuannur83@gmail.com
- 4) Universitas An Nur Purwodadi. Email: nurya.kumalasari29@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Diabetes Melitus atau biasa disebut dengan penyakit kencing manis adalah gangguan metabolisme yang timbul akibat peningkatan kadar gula darah diatas nilai normal yang berlangsung secara kronis. Pelaporan kasus penyakit tidak menular tertinggi kedua tahun 2018 setelah hipertensi dengan Diabetes Melitus tipe 1 sebesar 1.684 jiwa dan Diabetes Melitus tipe 2 sebesar 13.721 jiwa. Sekitar 15% penderita Diabetes melitus diantaranya mengalami komplikasi neuropati diabetik, retinopati diabetik, luka diabetik dan resiko amputasi ekstermitas bawah sebanyak 50% hingga 75% dilakukan (Malinda & Herman, 2015).

Tujuan : Tujuan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh dari olahan makanan daun kelor /sayur (*moringa oleifera*) terhadap gula darah pada luka diabetes mellitus.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *kuantitatif research* dengan jenis penelitian *true eksperimen* dengan rancangan *randomized salomon four group*. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan Uji statistik untuk membandingkan pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi daun kelor diberikan menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil : Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Analisis dengan metode serbuk didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan P value 0,009 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Sedangkan analisis seduhan daun kelor didapatkan statistic didapatkan dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus ; Luka ; Pengolahan Daun Kelor

THE METHOD OF PROCESSING MORINGA LEAVES (*MORINGA OLEIFERA*) ON BLOOD SUGAR LEVELS IN DIABETIC WOUNDS

By ;

Sutiyono ^{1*}, Rahmawati ²⁾, Wahyu Riniasih ³⁾, Nurya Kumalasari ⁴⁾

- 1) Universitas An Nur Purwodadi, Email: ono@unan.ac.id
- 2) Universitas An Nur Purwodadi, Email: rahma.unan1@gmail.com
- 3) Universitas An Nur Purwodadi, Email: wahyuannur83@gmail.com
- 4) Universitas An Nur Purwodadi. Email: nurya.kumalasari29@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Diabetes Mellitus or commonly called diabetes is a metabolic disorder that arises due to increased blood sugar levels above normal values that occur chronically. Reporting of cases of non-communicable diseases is the second highest in 2018 after hypertension with type 1 Diabetes Mellitus of 1,684 people and type 2 Diabetes Mellitus of 13,721 people. Around 15% of Diabetes Mellitus sufferers experience complications of diabetic neuropathy, diabetic retinopathy, diabetic wounds and the risk of lower extremity amputation of 50% to 75% is carried out (Malinda & Herman, 2015).*

Objective: *The purpose of this study is whether there is an effect of processed moringa leaf / vegetable food (*moringa oleifera*) on blood sugar in diabetes mellitus wounds.*

Method: *This type of research is quantitative research with a true experimental research type with a randomized salomon four group design. The data obtained were analyzed statistically using Statistical tests to compare respondents' knowledge before and after being given moringa leaf intervention were given using the Wilcoxon test.*

Results: *Based on the results of the study, it was found that the measurements before and after using Moringa vegetables with a P value of 0.000 (P value less than 0.05) means accepting Ha. There is a relationship between the use of vegetables before and after and the blood sugar levels of patients with diabetes mellitus. Analysis using the powder method obtained statistics that the measurements before and after using Moringa vegetables with a P value of 0.009 (P value less than 0.05) means accepting Ha. There is a relationship between the use of vegetables before and after and the blood sugar levels of patients with diabetes mellitus. While the analysis of Moringa leaf infusion obtained statistics with a P value of 0.000 (P value less than 0.05) means accepting Ha. There is a relationship between the use of vegetables before and after and the blood sugar levels of patients with diabetes mellitus.*

Keywords: *Diabetes Mellitus; Wounds; Moringa Leaf Processing*

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus atau biasa disebut dengan penyakit kencing manis adalah gangguan metabolisme yang timbul akibat peningkatan kadar gula darah di atas nilai normal yang berlangsung secara kronis. Hal ini disebabkan karena adanya gangguan pada hormon insulin yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas. Insulin berfungsi sebagai pengatur penggunaan glukosa oleh otot-otot, lemak dan sel-sel lain di tubuh. Jika produksi insulin berkurang akan menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi tinggi serta gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Penyakit ini bisa dibedakan menjadi 2 tipe yaitu diabetes melitus tipe 1 yang disebabkan oleh pankreas yang tidak memproduksi cukup insulin dan diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh gangguan kerja insulin yang juga dapat disertai kerusakan sel pada pankreas (RI, 2019).

Indonesia termasuk negara berkembang menempati urutan ke-4 terbesar untuk prevalensi diabetes melitus dengan jumlah 8,4 juta dari jumlah penderita DM terbesar di dunia setelah India, Cina, Amerika Serikat. Pada tahun 2000 DM menjadi penyebab utama kematian pada 1,5 juta jiwa, sedangkan pada tahun 2014 DM mengalami peningkatan angka kematian pada 4,9 juta jiwa di dunia. 80 % kasus kematian

diperkirakan bahwa DM akan mengalami peningkatan angka kematian terbesar pada tahun 2030. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2015) di Indonesia pada tahun 2015 terdapat 9,1 juta jiwa penderita diabetes melitus (Malinda & Herman, 2015). Untuk Daerah Jawa Tengah, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan peningkatan kejadian diabetes dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada 2018.

Pelaporan kasus penyakit tidak menular tertinggi kedua tahun 2018 setelah hipertensi dengan Diabetes Melitus tipe 1 sebesar 1.684 jiwa dan Diabetes Melitus tipe 2 sebesar 13.721 jiwa. Sekitar 15% penderita Diabetes melitus diantaranya mengalami komplikasi neuropati diabetik, retinopati diabetik, luka diabetik dan resiko amputasi ekstermitas bawah sebanyak 50% hingga 75% dilakukan (Malinda & Herman, 2015).

Peningkatan derajat keparahan diabetes melitus akan menyebabkan beberapa penyakit yaitu komplikasi mikrovaskuler berupa retinopati, nefropati, neuropati dan komplikasi makrovaskuler berupa penyakit insufisiensi koroner pada sistem kardiovaskuler, penyakit serebrovaskular, dan penyakit arteri perifer. Salah satu kemungkinan besar dari komplikasi yang dialami oleh penderita diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit

jantung koroner (Bustan, 2017). Menurut American Heart Association menyatakan bahwa kurang dari 65% penderita diabetes melitus meninggal akibat penyakit jantung dan stroke. Dan sebanyak 35% orang dewasa yang menderita diabetes melitus memiliki risiko tinggi terkena penyakit jantung daripada orang yang sama sekali tidak menderita diabetes melitus (Yuliani et al., 2015).

Menurut penelitian Yohanes tahun 2019 tentang gambaran rebusan daun kelor untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di sukoharjo Adapun hasil dalam penelitiannya terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah dengan penyakit Diabetes Mellitus dengan p value 0,001 (Yohanes, 2019). Dalam pengolahan minuman menurut penelitian Sanjaya tahun 2019 tentang pengaruh pemberian seduhan teh daun kelor terhadap kadar glukosa darah normal. Adapun hasil dalam penelitian terdapat pengaruh pemberian seduhan teh daun kelor terhadap kadar glukosa darah dengan p value 0,001 (Sanjaya, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan tentang proses pengolahan daun kelor di UPTD Puskesmas Purwodadi 2 di dapatkan 7 orang dari 10 orang belum tahu manfaatnya dalam pengolahan daun kelor,

baik dari pengolahan dalam sayuran dan pengolahan minuman yang berasal dari daun kelor. Selain itu juga 8 orang tidak mengetahui manfaat dari kandungan daun kelor. Hal ini terlihat dari jawaban responden yang tidak bisa menjawab dan responden menjawab dengan agak bingung. Tujuan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh dari olahan makanan daun kelor /sayur (*moringa oleifera*) terhadap gula darah pada luka diabetes mellitus.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *kuantitatif research* dengan jenis penelitian *true eksperimen* dengan rancangan *randomized salomon four group*. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah UPTD Puskesmas wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan. Analisa data dibagi 2 yaitu analisis bivariat. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan Uji statistik untuk membandingkan pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi daun kelor diberikan menggunakan uji *Wilcoxon*. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan (Nashruna et al., 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Tabel 1 Analisis Pengaruh Sebelum dan Sesudah pada Pengolahan Daun Kelor

No	Variabel	Mean	t	P value
1	Pre-Post metode sayur kelor	6,52	-5.181	.000
2	Pre-Post metode serbuk kelor	3,64	-2.837	.009
3	Pre-Post metode seduhan kelor	5,56	-6.053	.000

(Data Penelitian,2024)

Berdasarkan hasil pengolahan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 6,52 dengan nilai beda 5,181. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

Analisis dengan metode serbuk didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 3,64 dengan nilai beda 2.837. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,009 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien

diabetes mellitus. Sedangkan analisis seduhan daun kelor didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 5,56 dengan nilai beda 6,053. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 6,52 dengan nilai beda 5,181. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan

sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

Analisis dengan metode serbuk didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 3,64 dengan nilai beda 2.837. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,009 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Sedangkan analisis seduhan daun kelor didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 5,56 dengan nilai beda 6,053. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya

(PERKENI, 2015). Berdasarkan beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai dengan adanya hiperglikemia atau kenaikan kadar gula darah dalam tubuh.

Prioritas utama dalam mengatasi pasien diabetes melitus adalah dengan cara menurunkan berat badan. Pada pasien diabetes melitus yang menjalani diet rendah kalori perlu penurunan berat badan dan berat badan yang sudah turun tidak boleh dinaikkan kembali. Bagi diabetes melitus tipe 2 yang mempunyai berat badan berlebih maka penurunan berat badan harus dilakukan dan didorong dengan melakukan diet serta mengukur berat badan secara teratur.

Kelor (*moringa oleifera L.*) tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 7-12 m. Barang berkayu (*ligonosis*), tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar. Percabangan *simpodial* arah cabang tegak miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang. Perbanyak bisa

secara generatif (biji) maupun vegetatif (stek batang). Tumbuhan di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai di ketinggian positif negatif 1000 m dpl, banyak ditanam sebagai pagar di halaman rumah atau ladang (Krisnadi, 2015). Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2015) di Indonesia pada tahun 2015 terdapat 9,1 juta jiwa penderita diabetes melitus (Malinda & Herman, 2015). Untuk Daerah Jawa Tengah, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan peningkatan kejadian diabetes dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada 2018.

Menurut penelitian Yohanes tahun 2019 tentang gambaran rebusan daun kelor untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di sukoharjo Adapun hasil dalam penelitiannya terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah dengan penyakit Diabetes Mellitus dengan p value 0,001 (Yohanes, 2019). Dalam pengolahan minuman menurut penelitian Sanjaya tahun 2019 tentang pengaruh pemberian

seduhan teh daun kelor terhadap kadar glukosa darah normal. Adapun hasil dalam penelitian terdapat pengaruh pemberian seduhan teh daun kelor terhadap kadar glukosa darah dengan p value 0,001 (Sanjaya, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Berdasarkan hasil pengolahan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 6,52 dengan nilai beda 5,181. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

Analisis dengan metode serbuk didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur kelor dengan mean 3,64 dengan nilai beda 2.837. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,009 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima Ha. Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Sedangkan analisis seduhan daun kelor didapatkan statistic didapatkan bahwa pengukuran sebelum dan sesudah menggunakan sayur

kelor dengan mean 5,56 dengan nilai beda 6,053. Analisis lebih lanjut dengan P value 0,000 (P value Kurang dari 0,05) artinya menerima H_a . Terdapat hubungan penggunaan sayur sebelum dan sesudah terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Beck, M. E. (2018). *Ilmu Gizi dan Diet: Hubungannya Dengan Penyakit-penyakit Untuk Perawat dan Dokter*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Bennal, & Kerure. (2015). *Glucose handling during menstrual cycle*. New York.
- Bertram, K. (2017). *Farmakologi Dasar dan Klinik Edisi 10*. Jakarta: EGC.
- Black, & Hwaks. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Menejemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta: Salemba Emban Patria.
- Budiyant0. (2019). *Panduan Jasmani dan Rohani*. Jakarta: Binarupa.
- Bustan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bustan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta.
- CDA. (2015). *Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada*. Canadian Journal of Diabetes, 34(1), 4–7.
- Cekti. (2017). *Perbandingan Kejadian Dan Faktor Risiko Diabetes Mellitus Antara RW 18 Kelurahan Panembahan Dan RW 1 Kelurahan Patehan*. Berita Kedokteran Masyarakat, 24.
- Dahlan, S. (2015). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Edisi 6*. Jakarta: Salemba Medika.
- Malinda, & Herman. (2015). *Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetik Pada Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RSUP DR.Wahidin Sudirohusodo Makassar*. 01, 93.
- Nashruna, I., Maryatun, & Wulandari, R. (2012). Hubungan aktivitas olahraga dan obesitas dengan kejadian sindrom pramenstruasi di desa Pucangmiliran Tulung Klaten. *Gaster | Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 65–75.
- PERKENI. (2015). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PERKENI.
- RI, K. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Sitomorang. (2019). *Diabetes Melitus Klasifikasi, Diagnosis, dan Terapi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.

- Smeltzer, & Bare. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.
- Subekti. (2019). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Yuliani, F., Oenzil, F., & Iryani, D. (2015). Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3, 37.