

EFEKTIVITAS REBUSAN SIRIH MERAH TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS

Lisa Rahmi¹, Nurul Atikah*², Abqariah³

Program Studi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jabal Ghafur
nurulriady@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.47647/jsr.v13i3.2230>

ABSTRAK

Diabetes mellitus menjadi penyakit kronis yang kasusnya tinggi di belahan dunia. Untuk menurunkannya dapat menggunakan terapi non farmakologi dengan menggunakan tanaman herbal yaitu sirih merah. Sirih Merah (*piper crocatum*) adalah tanaman obat yang berpotensi secara empiris memiliki khasiat untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Daunnya yang berwarna merah mengandung *flavoid, alkoid, saponin dan tannin* yang berfungsi sebagai anti bakteri. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas rebusan sirih merah terhadap penurunan gula darah pasien diabetes mellitus di Desa Sukon Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Pidie. Jenis penelitian ini menggunakan *quassy eksperimental* dengan *design one test grup sample* berjumlah 22orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rebusan daun sirih merah efektif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes dengan p-value (p-0,025). Dengan demikian rebusan daun sirih merah data dijadikan alternatif non farmakologi untuk pasien diabetes mellitus.

Kata kunci: daun sirih merah, diabetes mellitus

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease with high cases in parts of the world. To reduce it, use non-pharmacological therapy which uses herbal plants, namely red betel. Red Betel (*piper crocatum*) is a medicinal plant that has empirical potential to have properties for curing various types of diseases. The red leaves contain flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins which function as anti-bacterial. This research aimed to determine the effectiveness of boiled red betel in reducing blood sugar in patients with diabetes mellitus in Sukon village, Simpang Tiga District, Pidie Regency. This type of research uses experimental quassy with a one-test design, a sample group of 22 people. The research results showed that boiled red betel leaves were effective in reducing blood sugar levels in diabetes patients with a p-value (p-0.025). Thus, boiled red betel leaves can be used as a non-pharmacological alternative for diabetes mellitus patients.

Keyword: *piper crocatum, diabetes mellitus*

1. Pendahuluan

Semakin canggih alat kesehatan maka semakin canggih pula pengobatan dan ilmu kesehatan khususnya dalam upaya pengobatan, dewasa ini banyak masyarakat yang mengarah kembali ke alam (*Back to nature*) kerana alam banyak menyediakan tanaman yang lebih aman dan tidak mengandung bahan kimia serta memiliki khasiat yang luar biasa (Yudiana Shinta et al., 2016). Salah satunya sirih merah yang memiliki kandungan

Salah satunya sirih merah yang dalam bahasa latin disebut Piper Crocatum yang memiliki senyawa kimia yang terkandung dalam daun antara lain flavonoid, alkaloid, asam amino dan lainnya. Kandungan senyawa kimia Flavonoid yang terkandung dalam daun sirih merah dapat meregenerasi sel-sel pulau langerhans sehingga mampu meningkatkan produksi hormon insulin pada diabetes mellitus (Wati et al., 2020)

Komplikasi Diabetes mellitus terjadi antara 5- 10 tahun berikutnya. Hal ini bisa dicegah dengan mengendalikan kadar gula darah. Gula darah yang terkontrol membantu mengurangi angiopati pada pembuluh darah (Marinda et al., 2016) Angiopati menjadi penyebab komplikasi pada jantung, ginjal, pembuluh darah, retina dan lain-lain. Pengendalian kadar gula darah dapat dilakukan dengan beberapa hal yaitu pengaturan pola makan, aktivitas fisik, konsumsi obat-obatan secara teratur, rutin mengecek kadar gula darah dan pengendalian stress dan obesitas (Dafriani, 2018).

Sirih merah merupakan tanaman obat yang tergabung dalam famili Piperaceae. Tanaman ini dapat digunakan untuk mengobati diabetes mellitus, asam urat, hepatitis, hipertensi,

dan radang mata. sirih merah dapat dimanfaatkan sebagai obat dengan mengkonsumsi daunnya atau mengekstraknya terlebih dahulu. Senyawa antioksidan yang terdapat didalam ekstrak daun sirih merah mampu menetralkan senyawa radikal bebas berlebih didalam sel β pankreas dengan cara menyumbangkan elektronnya atau memutus reaksi berantai dan menyebabkan radikal bebas menjadi stabil (Anugrahwati et al., 2020).

Menurut data International Diabetes Federation Atlas (IDF) tahun 2021 bahwa penderita diabetes mellitus sebanyak 537 juta, di benua Eropa sebanyak 61 juta, Afrika 24 juta, Asia sebanyak 90 juta. Data menunjukkan 6,7 juta meninggal akibat penyakit Diabetes Mellitus. Menurut nya Indonesia akan mengalami peningkatan penderita Diabetes Mellitus pada tahun 2045 sebanyak 28,569,9 (11,7%) dan data sebelumnya pada tahun 2021 di Indonesia penderita Diabetes pada orang dewasa sebanyak 19,465,1(10,6%) (International Diabetes Federation (IDF), 2021)

Di Indonesia sendiri berdasarkan hasil (Rikesdas, 2018) prevalensi Diabetes Mellitus pada penduduk umur 15 tahun keatas adalah 2.0% dan untuk semua umur adalah 1.5%, dimana untuk umur dengan prevalensi tertinggi adalah umur 55-64 dengan prevalensi 6,3%, kemudian umur 65-74 dengan 6,0%, dan umur 45-54 dengan prevalensi 3,9 % (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Provinsi Aceh prevalensi penderita Diabetes Mellitus 154.889 kasus di Aceh.

Sedangkan di Kabupaten Pidie tahun 2022 penderita Diabetes Mellitus sebanyak 11.047 orang penderita sedangkan hanya 7.612 penderita yang

mendapat/ menerima layanan Kesehatan. Dan Kabupaten paling banyak Menderita Diabets Mallitus adalah Kabupaten Kota Langsa sebanyak 30.554 kasus diabetes Mallitus (Dinas Kesehatan, 2022)

Dengan adanya data yang ada diatas maka penderita dibetes di Puskesmas Simpang tiga penderitanya berjumlah 198 orang, dari 10 orang yang dilakukan wawancara penderita diabetes banayak yang menggunakan kayu manis sebagai obat alternatif dalam menurunkan kadar gula dalam darah, ada juga responden yang mengkonsumsi buah pare untuk menurunkan diabetes mallitus, dan 2 orang responden menyatakan mengkonsumsi sirih untuk menstabilkan kadar gula dalam darah.

Selama ini pembuktian menggunakan bahan-bahan natural hanya berdasarkan pada bukti-bukti empiris yang ada dan hasil dari pngelaman dari pengguna. Untuk itu perlu dilakukan penelitian sebagai alternatif yang digunakan sebagai penetral kadar gula dalam darah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan kepada masyarakat bahwa rebusan sirih merah dapat digunakan untuk menurunkan gula darah. Selain mudah dijangkau dan murah untuk digunakan sebagai obat, serta menjadikan sirih merah berkembang dan berdaya guna dan bernilai ekonomis yang tinggi sebagai kelestarian hayati.

2. Metode

Design Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan pra-eksperimental (*one-group pra post-test design*) penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat, di mana penelitian ini dilakukan pada satu

kelompok subjek yang di observasi sebelum dilakukan perlakuan, kemudian di observasi lagi setelah di beri perlakuan yang dilakukan selama 5 hari. Membandingkan sebelum diberikan rebusan sirih merah dengan sesudah di berikan rebusan dengan melihat kadar gula dalam darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus Type 2.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah alat pengukur kadar gula darah Easy Touch® GCU dan daun sirih merah (*Piper crocatum*), kapas alcohol, Lanset dan buku catatan

Pembuatan Sediaan Uji

Siapkan daun sirih merah segar berukuran sedang sebanyak 200gram, cuci hingga bersih, selanjutnya diiris kecil-kesil. Direbus dengan 200 ml air selama 15 menit (terhitung pada saat suhu 90⁰C) sambal sesekali di aduk. Setelah hangat saring air dengan menggunakan kain panel atau saringan, selanjutnya tambahkan air sesuai dengan volume infus yang diinginkan (Shinta & Sudyanto, 2016).

Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini di Analisa dengan menggunakan metode uji *Wilcoxon Signed Ranks* yaitu dengan membandingkan antara pre dan post intervensi.

Pra	Perlakuan	Post Tes
O ₁	X	O ₂

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah sewaktu pretest dan posttest pada penderita diabetes mellitus

No	Sebelum	Sesudah	Efektif	Tidak efektif
1	411	518		√
2	239	180	√	
3	475	300		√
4	254	254		√
5	286	286		√
6	287	195	√	
7	289	189	√	
8	265	265		√
9	334	260		√
10	438	300		√
11	237	200	√	
12	299	192	√	
13	500	387		√
14	400	332		√
15	280	280		√
16	370	283		√
17	365	365		√
18	394	394		√
19	396	220		√
20	311	311		√
21	271	271		√
22	280	220		√
Total			5	17

Dari tabel 1 diketahui bahwa kadar gula darah sebelum dan sesudah mengalami perbedaan rata-rata kadar gula darah sebelum 3,335 mg/dl sedangkan sesudah mengkonsumsi rebusan daun sirih merah rata-rata kadar gula darah pasien sebesar 281.9 mg/dl dan mengalami penurunan sebesar 53,3 mg/dl dari rata-rata penderita diabetes mellitus.

Tabel 2 Efektivitas Penggunaan Rebusan Sirih Merah Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

	N	Mean Ranks	Sum Of Ranks	Sig
Posttest - Pretest	5 ^a	3.00	15.00	P Value = 0,025
Negative Ranks				
Positive Ranks	0 ^b	.00	.00	
Ties	17 ^c			
Total	22			

Diketahui dari table 2 didapatkan hasil P value $0,025 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima yang berarti ada Efektivitas sebelum dan sesudah diberikan Rebusan Sirih Merah Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah di Desa Sukon Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Pidie.

4. Pembahasan

Bahwa Uji Wilcoxon Signed Ranks menggunakan program SPSS didapatkan hasil P value $0,025 < 0,05$ sehingga H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Efektivitas atau pengaruh sebelum dan sesudah diberikan Rebusan Sirih Merah Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah di Desa Sukon Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Pidie. tetapi mayoritas responden mengalami penurunan kadar gula darahnya. Dari kadar gula darah 475mg/dl menjadi 300mg/dl atau dari 237mg/dl menjadi 200mg/dl.

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang terjadi karena ketidakmampuan memproduksi hormone insulin dengan mengatur kadar gula dalam darah. Jika jumlah

hormone insulin yang dihasilkan berkurang maka glukosa yang di salurkan keseluruh tubuh juga tidak akan tercukupi dalam waktu yang lama, sehingga terjadi kerusakan pada jaringan maupun organ. Ciri khas penderita diabetes mellitus adalah banyak makan (*polifagi*), banyak minum (*polidipsi*) dan banyak kencing (*poliuri*) (Wati et al., 2020)

Kadar gula darah yang mengacu pada tingkat glukosa didalam darah. Glukosa yang dialirkan melalui darah menjadi sumber utama energi untuk sel-sel tubuh. Kadar gula dalam darah di diatur oleh pancreas. Bila konsentrasi glukosa turun karena digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh pancreas melepaskan glukagon, kemudian sel-sel mengubah glikogen menjadi glukosa (proses glikogenolisis). Glukosa dilepaskan kedalam aliran darah, sehingga gula darah meningkat. Apabila kadar gula darah naik akibat perubahan glikogen maka peranan hormon yang dilepaskan dari butir-butir sel yaitu insulin yang menyebabkan hati mengubah lebih banyak glukosa menjadi glikogen (Harmawati & Annita, 2019)

Dengan demikian bahwa senyawa flavonoid yang terkandung pada sirih merah berperan sebagai antioksidan dengan memaksimalkan produksi insulin karena mampu merusak rasikal bebas yang merusak sel β yang tersebar pada pulau Langerhans. Dan juga kandungan tersebut mampu menghambat terjadinya penyebaran glukosa pada system saluran pencernaan dengan memicu aktif sinyal

cAMP kakase dengan meningkatkan insulin (Lestari et al., 2023).

Rebusan daun sirih merah memiliki potensi sebagai anti diabetes. Tanaman obat yang berfungsi sebagai anti diabetes memiliki beberapa mekanisme kerja. Salah satunya melalui mekanisme kerja enzim glukosa oksidase. Enzim glukosa oksidase adalah enzim yang berfungsi untuk mengkatalisis oksidasi β -D-glukosa menjadi asamglukonat dengan menggunakan molekul oksigen sebagai akseptor elektron (Harmawati & Annita, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syarifah et al., (2023) Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus adalah dengan memberikan rebusan daun sirih merah. Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) mengandung senyawa fitokimia diantaranya yaitu senyawa flavonoid. Senyawa flavonoid pada daun sirih merah bersifat antioksidan. Antioksidan ini dapat mengikat radikal hidroksil yang merusak sel β pulau Langerhans pankreas, sehingga produksi insulin akan menjadi maksimal. Secara empiris kandungan senyawa flavonoid daun sirih merah dapat menurunkan kadar glukosa darah dan menyembuhkan penyakit diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian Menurut (Lestari et al., 2023) terdapat 16 orang penderita Diabetes Melitus dengan kadar gula darah sewaktu sebelum pemberian air rebusan daun sirih merah adalah ≥ 200 mg/dl. Peneliti

berpendapat bahwa diabetes melitus disebabkan karena pola makan yang tidak baik yang ditandai oleh kenaikan glukosa dalam darah yaitu > 140 mg/dl, hal ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran GDA awal atau Pretest terbukti menderita diabetes mellitus, karena setelah peneliti melakukan pengukuran pada responden menggunakan alat pengukur kadar glukosa darah acak responden >140 mg/dl. Dan setelah dilakukan analisis kadar glukosa darah awal rata-rata sebesar 209,30 mg/dl. menurunkan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus yang mengalami hiperglikemi dengan memberikan Daun sirih merah yang diolah dalam bentuk rebusan sebanyak 600 cc diminum 3 x sehari, sekali minum 0,5 gelas yang diberikan satu minggu. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji Wilcoxon Sign Rank didapat nilai $Z = -3,517$ dengan $p = 0,000 < 0,05$ berarti signifikan, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kedua variabel memiliki median yang berbeda. Atau rebusan daun sirih merah dapat menurunkan gula darah sewaktu penderita Diabetes Mellitus.

Penelitian yang dilakukan (Arman et al., 2023) dengan judul pengaruh rebusan daun sirih merah (*Piper Crocatum*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes type II, dari penelitian tersebut menggunakan quasy experiment dengan desain Two-Group Pre-Test-Post-Test didapatkan hasil pemberian rebusan daun sirih merah dapat menurunkan kadar gula darah dengan nilai $p = 0,000$ dengan melihat pengaruh

pada kelompok control dan kelompok intervensi rerata dengan nilai 42,0 mg/dl.

Peneliti berasumsi bahwa Berdasarkan fakta dan teori diatas \berpendapat, bahwa rebusan sirih merah sangat bermanfaat dalam penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Dimana kandungan dalam sirih merah ada, flavonoid, alkaloid, saponin, tanin yang bisa menetralkan kadar gula darah. Dan juga sesudah diberikan rebusan sirih merah dapat menurunkan kadar gula darah Sehingga dapat disimpulkan bawah ada efektivitas penggunaan rebusan sirih merah untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di Desa Sukon Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Pidie. Penelitian juga mengajarkan bagaimana tehnik yang benar dalam mengolah rebusan daun sirih merah, dan jadwal yang benar dalam mengkomsumsi air rebusan daun bagaimana diketahui, rebusan rebusan daun juga tidak bisa dikomsumsi secar berlebihan karena terkadang bisa menurunkan kadar gula darah dibawah normal.

Selain dapat manfaat dengan mengkonsumsi sirih merah, penderita diabetes mellitus juga dapat manfaat yang lain, diri tidak terkontaminasi dengan zat-zat kimia yang berbahaya pada tubuh. Dengan adanya pemanfaatan daun sirih ini akan mengurangi kerja keras jantung dan ginjal sebagai penyaring zat-zat yang tidak berguna pada tubuh manusia.

5. Kesimpulan

Terdapat pengaruh pemberian rebusan daun sirih merah terhadap penurunan

kadar gula dalam darah pada pasien yang menderita diabetes mellitus di desa Sukon.

Daftar Pustaka

- Arman, E., Hermawati, & Gusli, E. (2023). Pengaruh rebusan Daun Sirih Merah (piper Crocatum) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Type II. *Seminar Nasional Syedza Saintika*.
- Dafriani, P. (2018). Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr. Rasidin Padang. *NERS Jurnal Keperawatan*, 13(2), 70. <https://doi.org/10.25077/njk.13.2.70-77.2017>
- Dinas Kesehatan. (2022). *Dinas Kesehatan pemerintah Aceh*.
- Harmawati, & Annita. (2019). Pengaruh pemberian Rebusan Daun Sirih Merah Piper Croatum Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 1(2).
- International Diabetes Federation (IDF). (2021). *Key global findings 2021*.
- Lestari, A., Kiromah, N. Z. W., & Fitriyati, L. (2023). Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Etanol Piper crocatum dan Ekstrak Akuades Elaeocarpus ganitrus pada Kadar Gula Tikus. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 13(1), 59–66. <https://doi.org/10.22435/jki>
- Marinda, F. D., Suwandi, J. F., & Karyus, A. (2016). Tatalaksana Farmakologi Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Lansia dengan Kadar Gula Tidak Terkontrol J Medula Unila|Volume 5|Nomor 2|Agustus. *Jurnal Medula Unila*, 5(2).
- Rikesdas. (2018). *Laporan Riset Kesehatan Dasar*.
- Shinta, D. Y., & Sudyanto. (2016). Pemberian Air Rebusan Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav) terhadap Kadar Glukosa dan Kolesterol Darah Mencit Putih Jantan. *Journal of Sainstek*, 8(2), 180–185.
- Syarifah, A., Brata, S. D. K., & Irwaan, M. (2023). Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Kersen Dan Daun Sirih Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru. *Jurnal Ensiklopediaku*, 5(2). [Http://Jurnal.Ensiklopediaku.Org](http://Jurnal.Ensiklopediaku.Org)
- Wati, Y. S., Zuhra, Irin M., & Permanasari, E. (2020). Konsumsi Rebusan Daun Sirih Merah Efektif Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 9(2). <https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id/index.php/kebidanan>
- Yudiana Shinta, D., Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang Jalan Adinegoro, S. K., & Kalumpang Padang, S. (2016). Pemberian Air Rebusan Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav) terhadap Kadar Glukosa dan Kolesterol Darah Mencit

Putih Jantan. In *Journal of Sainstek*
(Vol. 8, Issue 2).