

## Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah

Dindi Paizer<sup>1</sup>, Dwi Apriani<sup>2</sup>, Ria Dila Syahfitri<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>[dindipaizer1@gmail.com](mailto:dindipaizer1@gmail.com)

<sup>2</sup>[adwi.alzam.18@gmail.com](mailto:adwi.alzam.18@gmail.com)

<sup>3</sup>[ria.dila18@gmail.com](mailto:ria.dila18@gmail.com)

1,2,3 Akper Kesdam II/Sriwijaya Palembang

### Abstrak

Diabetes Melitus adalah penyakit yang terjadi akibat ketidakmampuan kelenjar pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh manusia tidak mampu secara optimal menggunakan insulin yang telah diproduksi oleh kelenjara pankreas tersebut, dalam melakukan pengobatan diabetes melitus selain menggunakan obat juga bisa dengan terapi, seperti penggunaan air rebusan daun sirih merah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rebusan daun sirih merah (*Piper Crocatum*) terhadap menurunkan kadar glukosa darah. Penelitian ini merupakan penelitian Studi literatur yang dilakukan dengan membuat ringkasan dan analisis dari artikel atau penelitian yang sudah ada. Hasil penelitian dari analisis ke-5 jurnal yang dilakukan didapatkan hasil terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap penurukan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian rebusan daun sirih sebanyak 3 lembar dengan 3 gelas air yang direbus sampai setengah gelas atau dengan dosis 0.078 gr/20 gr berat badan merah dapat menurunkan kadar gula darah

**Kata kunci:** Daun Sirih Merah, Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah

### Abstract

Diabetes Mellitus is a disease that occurs due to the inability of the pancreas gland to produce sufficient insulin or when the human body is not able to optimally use the insulin that has been produced by the pancreas gland. In treating diabetes mellitus, apart from using drugs, it can also be therapeutic, such as the use of red betel leaf boiled water. The purpose of this study was to determine the effect of boiled red betel leaf (*Piper Crocatum*) on lowering blood glucose levels. This study is a literature study conducted by making a summary and analysis of existing articles or research. The results of the analysis of the 5 journals carried out showed that there was an effect of giving red betel leaf extract (*Piper crocatum*) on lowering blood glucose levels in Diabetes Mellitus patients. The conclusion of this study is that giving 3 pieces of betel leaf decoction with 3 cups of boiled water up to half a cup or with a dose of 0.078 gr / 20 gr of body weight can reduce blood sugar levels.

**Keywords:** Red Betel Leaf, Diabetes Mellitus, Blood Sugar Level

**Korespondensi:** Dindi Paizer, Dwi Apriani, Ria Dila Syahfitri. Akper Kesdam II/Sriwijaya Palembang

## Pendahuluan

Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2011, penyakit Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit yang tidak menular, penyakit ini adalah penyakit kronik yang diakibatkan oleh ketidakmampuan kelenjar pankreas dalam memenuhi kadar insulin yang cukup dan menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Mar'atun S. 2017).

Laporan *Internasional Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2015, terdapat 415 juta orang dewasa yang menderita diabetes. Pada tahun 2040 diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta. Hampir 80% orang yang menderita penyakit Diabetes Melitus berada di negara dengan penghasilan rendah.

Berdasarkan data *Internasional Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2015 Indonesia berada diperingkat ke-7 didunia. tertinggi di dunia (IDF Atlas 2015).

Penatalaksanaan Diabetes Melitus dibagi menjadi dua bagian yaitu terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi. Pengobatan farmakologi biasanya dengan diberikannya terapi insulin dan terapi obat hipoglikemik oral, sedangkan pengobatan dengan terapi nonfarmakologi salah satunya dengan meminum obat herbal yang bertujuan untuk mencegah atau meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes melitus.

Pada tahun (2019), Listiana dkk. menerbitkan hasil penelitian dengan judul efektivitas air rebusan daun sirih merah terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus, berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa rebusan daun sirih merah dapat menurunkan kadar glukosa darah.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Hati, K dkk pada tahun (2013), didapatkan hasil Pemberian rebusan daun sirih merah dapat menurunkan kadar gula darah, dari hasil-hasil studi literatur tersebut dapat dilihat bahwa pemberian rebusan daun sirih merah pada penderita diabetes melitus memiliki pengaruh yang besar terhadap perubahan glukosa pada darah, walaupun dari penelitian yang sudah dilakukan tersebut terdapat perbedaan dalam hal metode maupun sampling yang memiliki perbedaan.

Rivew literatur ini bertujuan untuk membangun dan mengkonstruksi penelitian tersebut secara lebih kuat dengan melihat penelitian-penelitian empiris yang pernah dilakukan, dalam studi ini peneliti melakukan studi literatur terhadap 5 (lima) penelitian mengenai daun sirih merah (*Piper Crocatum*).

Artikel ini bertujuan melakukan kajian literatur untuk menganalisis penelitian-penelitian sebelumnya berkaitan dengan penanganan penyakit Diabetes Melitus dengan pemberian rebusan air daun sirih merah (*Piper Crocatum*) yaitu, bagaimana gambaran hasil pemberian rebusan air daun sirih merah (*Piper Crocatum*) pada penderita penyakit Diabetes Melitus?

## Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian Naratif Studi Literatur yang dilakukan dengan membuat ringkasan dan analisis dari artikel atau penelitian yang sudah ada untuk menjawab apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) dalam upaya pencegahan komplikasi pada pasien Diabetes Melitus.

Penelitian ini akan mencari informasi dari variabel pemberian ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) dalam upaya penurunan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus, serta hubungan atau pengaruh kedua variabel melalui eksplorasi penelitian, buku, artikel penelitian sebelumnya.

Artikel atau penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari artikel atau hasil penelitian yang dipublikasikan secara online antara tahun 2015-2020. Artikel yang digunakan harus memiliki keyword yang digunakan peneliti yaitu Red Betel Leaf Decoction Water, Diabetes Mellitus, Blood Sugar Levels atau minimal memiliki dua keywords yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Analisa data penelitian ini dilakukan dengan menyajikan artikel penelitian yang memiliki relevansi dengan topik atau masalah penelitian, selanjutnya peneliti menuangkan rangkuman hasil penelitian dari 5 artikel.

Langkah selanjutnya peneliti melakukan analisis atas artikel dengan menintegrasikan hasil-hasil penelitian, menghubungkan topik-topik yang berhubungan, mengidentifikasi sentral issue atau hasil penelitian yang relevan dengan kajian penelitian Prosedur penelitian

## Hasil

Hasil penelitian ini akan disajikan secara naratif untuk menggambarkan hasil penelitian dari ke-5 artikel yang sesuai dengan topik.

Penelitian Saputra, r dkk (2018) dengan judul pengaruh ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum* Ruiz & Pav.) terhadap glukosa darah mencit (*Mus Musculus* l.) jantan yang diinduksi sukrosa, penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, didapatkan hasil ekstrak daun sirih

merah (*Piper Crocatum* ruiz & pav.) dapat menurunkan glukosa darah mencit (*Mus Musculus* l.) Jantan yang diinduksi sukrosa.

Penelitian yang dilakukan Arman dkk (2019) dengan judul pengaruh rebusan daun sirih merah (*Piper Crocatum*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes, 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.

Lestiana. D dkk melakukan penelitian pada tahun (2019), mengenai efektivitas air rebusan daun sirih merah terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

Hasil uji menggunakan Wilcoxon Sign Rank diperoleh nilai rata-rata kadar glukosa darah sewaktu adalah kurang dari 200 mg/dl setelah pemberian air rebusan daun sirih merah, hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih bisa menurunkan kadar glukosa pada darah.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Afsari, R dkk (2016) dan dilakukan hasil uji menggunakan Anova one way menunjukkan bahwa didapatkan hasil  $p \text{ value } 0,001 < \alpha 0,05$  sehingga Hipotesa nol ditolak sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian ekstrak daun sirih merah terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Penelitian yang dilakukan Hati, k dkk (2019) dengan judul pengaruh rebusan daun sirih merah (*Piper Crocatum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih.

Hasil uji One Way Anova didapatkan hasil nilai  $p \text{ Value } (p < 0,01)$ , yang menunjukkan ada hubungan antara dosis rebusan daun sirih merah dengan penurunan kadar gula darah.

## Pembahasan

Berdasarkan atas studi literatur terhadap 5 (Lima) jurnal yang telah melakukan penelitian, didapatkan hasil bahwa ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) bisa menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mindayani (2019), yang mendapatkan hasil bahwa pemberian ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) dapat menurunkan kadar glukosa darah pasien dengan Diabetes Mellitus.

Kandungan yang terdapat pada ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) adalah golongan tannin-polifenol, flavonoid, alkaloid,

steroid-terpenoid, dan saponin (Perpati N. 2016).

Penurunan yang terjadi pada penderita Diabetes Melitus bisa dijelaskan melalui dua mekanisme utama yaitu secara didalam pankreas dan diluar pankreas. (Mc Whorter, 2001 dalam Hati, K 2013).

Mekanisme yang terjadi pada didalam Pankreas adalah memperbaiki Sel  $\beta$  pada pankreas yang rusak dan merangsang pelepasan insulin, hal ini dikarenakan daun sirih merah mengandung Flavonoid dan alkaloid. Alkaloid memiliki efek meregenerasi sel termasuk sel  $\beta$  pankreas, sedangkan Flavanoid sebagai antioksidan sehingga bisa melindungi dari radikal bebas (Agrawal, 2000 dalam Hati, K. 2013).

Sedangkan mekanisme yang terjadi diluar pankreas adalah, Alkaloid menurunkan kadar glukosa darah dengan cara menghambat absorpsi glukosa pada dinding usus,

Menurut Hermawati (2017), senyawa yang terdapat pada daun sirih merah (*Piper Crocatum*) memiliki aktivitas hipoglekemik atau penurunan glukosa darah, daun sirih merah (*Piper Crocatum*) dapat dipadukan dengan ramuan lain atau dipakai tunggal yaitu dengan merebus 3 lembar daun sirih merah dengan 3 gelas air sampai setengah gelas, setelah dingin air rebusan diminum sebanyak 3 kali sehari sebelum makan, setiap minum setengah gelas

## Simpulan

Dari ke-5 jurnal yang dianalisa dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus, dengan dosis 0.078 gr/20 gr berat badan adalah kisaran dosis yang efektif

## Referensi

Afsari. R, Kusmiyati. I, Merta. W. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (*Mus musculus*). Jurnal Biologi Tropis, 2016 : 16 (1):49-55.

- Arman. E, Harmawati, Gusli. E. Pengaruh Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Jurnal Stikes Syedza Saintika. 2019: Issn :2775-3530: 288-298
- Listiana. D, Effendi, Indriati. B. Efektivitas Air Rebusan Daun Sirih Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Saling. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. 2019: 07 (02): 559-567.
- Hati. K, Setiawan. M, Yuliarta. D, Pengaruh Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus* Yang Diinduksi Alloxan). 9 (1): 59-63.
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Sixth Edition ed: International Diabetes Federation. 2014.
- Mindayani. S, Susanti. W. Agustin. N, Tina. J. Efektivitas Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan. 2019: 4 (2) :119-125.
- Saputra. M.R, Yuniarti. E, Sumarmin. R. Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum* Ruiz & Pav.) Terhadap Glukosa Darah Mencit (*Mus Musculus* L.) Jantan Yang Diinduksi Sukrosa. Eksakta 2018: 19 (1) : 43-55.
- Solikhah. M, Karakteristik Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Lansia Diwilayah Kerja Puskesmas Jatilawang. 2017