

## PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH SEWAKTU PENDERITA DM TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA KOTA BENGKULU

Cinta Nabilla<sup>1</sup>, Eva Oktavidiati<sup>2\*</sup>

<sup>12</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

---

### Article Info

#### Key words :

Butterfly pea flower, *Clitoria ternatea* L., Type 2 Diabetes Mellitus, random blood glucose, herbal therapy.

#### \*Corresponding author:

Eva Oktavidiati. Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu  
Email:

[evaoktavidiati@umb.ac.id](mailto:evaoktavidiati@umb.ac.id)

### Abstract

*Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by hyperglycemia due to impaired insulin secretion, insulin action, or both. One alternative therapy being explored is the use of herbal remedies such as butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.), which is believed to help lower blood glucose levels. This study aimed to determine the effect of butterfly pea flower drink on reducing random blood glucose levels in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Telaga Dewa Public Health Center, Bengkulu City. This research used a quantitative method with a quasi-experimental one group pre-post test design. The sample consisted of 15 respondents selected by purposive sampling. The intervention involved giving butterfly pea flower drinks once daily for 7 days. Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed that the average blood glucose level before the intervention was 264.93 mg/dL and decreased to 160.13 mg/dL after the intervention. The Wilcoxon test showed a p-value = 0.001 (< 0.05), indicating a significant effect of the butterfly pea flower drink on reducing blood glucose levels. In conclusion, butterfly pea flower drink is effective in lowering random blood glucose levels and may serve as a practical, non-pharmacological alternative therapy for Type 2 Diabetes Mellitus..*

---

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus atau biasa disebut penyakit kencing manis merupakan penyakit yang tidak menular ditandai dengan kondisi hiperglikemia kronis akibat kelainan sekresi insulin ataupun kerja insulin. Hiperglikemia merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada penderita Diabetes Melitus. Hiperglikemia merupakan kondisi kadar gula darah tinggi atau terjadinya peningkatan kadar gula darah dalam tubuh (Pangodian *et al.*, 2023). Diabetes Melitus masih menjadi masalah global karena insiden ini setiap tahun terus meningkat di seluruh dunia (ADA, 2020). Menurut *International Diabetes Federation* (2021), angka penderita Diabetes Melitus di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 juta jiwa yang merupakan sekitar 10,5% dari populasi dunia. Diperkirakan akan meningkat menjadi 783 juta pada tahun 2045.

Indonesia sendiri menempati peringkat ke-5 sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia, sebanyak 19,5 juta penderita, berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) 2021. Jumlah tersebut diperkirakan akan

meningkat menjadi 28,6 juta pada 2045 bila tidak segera ditangani mengingat prevalensinya sebesar 11,7% dan terus meningkat (Litha, 2024).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2023, angka tertinggi kasus Diabetes Melitus ada di Kota Bengkulu sebanyak 3.746 jiwa. Angka tertinggi kasus Diabetes Mellitus terdapat di Wilayah Puskesmas Telaga Dewa yang berjumlah 308 jiwa, sementara penderita Diabetes Melitus yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar berjumlah 157 jiwa (51,0%) pada tahun 2023 (Dinkes Kota Bengkulu, 2023)

Penderita Diabetes Melitus perlu mendapatkan perhatian karena penyakit ini menyertai pasien hingga meninggal dunia, rentan terhadap komplikasi dan bersifat terminal. Komplikasi yang dialami pasien Diabetes Melitus dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Ketika seseorang didiagnosis mengidap Diabetes Melitus, perasaan yang muncul adalah rasa kaget, takut, tidak berdaya, bahkan menyangkalnya. Semua itu muncul karena ketidaksiapan orang untuk menerima hal yang tidak menyenangkan dalam hidupnya (Syatriani S. , 2023).

Upaya pengendalian diabetes melitus tidak hanya dilakukan melalui pengobatan farmakologis, tetapi juga dengan pendekatan non farmakologis, termasuk terapi herbal. Penggunaan bahan alami sebagai terapi tambahan dalam penanganan diabetes melitus menjadi pilihan masyarakat karena dinilai lebih aman dan terjangkau. Salah satu tanaman herbal yang berpotensi menurunkan kadar glukosa darah adalah bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) bunga ini mengandung senyawa aktif seperti antosianin, flavonoid, dan alkaloid yang diketahui memiliki efek antioksidan dan antidiabetik (Widowati, et al., 2023 ). Penurunan kadar gula darah dalam darah disebabkan oleh kandungan pada bunga telang yaitu fenolik, flavonoid, antosianin dan komponen fenolik lainnya yang dapat menurunkan atau menghambat aktivitas enzim glukoneogenik dan glukosa-6 fosfatase serta dapat membantu dalam peningkatan kadar insulin dalam tubuh. (Rasmeiyanti, Sucipto, & Rahil, 2019).

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mudah di temukan dan di budidayakan di Indonesia. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) biasanya diekstraksi dengan air, dijadikan oleh masyarakat sebagai minuman herbal. Namun, pemberian minuman bunga telang di wilayah kerja puskesmas telaga dewa kota bengkulu belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap penurunan gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu, sehingga dapat dijadikan sebagai terapi alternatif non farmakologi untuk membantu menurunkan kadar gula darah.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasy eksperimen one group *pre-post test design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap penurunan gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus Tipe 2

**HASIL**

**a. Analisis Univariat**

**Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>Mode</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
15	51,80	52,00	52	45	68

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, nilai rata-rata adalah 51,80 tahun, sedangkan umur minimum atau terendah adalah 45 tahun dan umur maximum atau tertinggi adalah 68 tahun.

**Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>No</b>	<b>Jenis kelamin</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase%</b>
1	Laki-laki	6	40%
2	Perempuan	9	60%
Total		15	100%

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu sebagian besar berjenis kelamin perempuan dengan presentase sebanyak 9 responden (60%).

**Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir**

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

<b>No</b>	<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase%</b>
1	SD	5	33,3%
2	SMP	3	20%
3	SMA	7	46,7%
Total		15	100%

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar pendidikan terakhir pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu sebagian besar berpendidikan SMA dengan presentase sebanyak 7 responden (46,7%).

**Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan**

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase%
1	Berkerja	11	73,3%
2	Tidak berkerja	4	26,7%
Total		15	100%

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar pekerjaan pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu sebagian besar responden berkeja dengan presentase sebanyak 11 responden (73,3%).

**b. Analisis Bivariat**

**Gula Darah Sewaktu Sebelum Diberikan Terapi Minuman Bunga Telang**

Tabel 5. Gula darah sewaktu sebelum diberikan terapi minuman bunga telang

N	Mean	Median	Mode	Min	Max	Normalitas
15	264,93	246,00	202	202	376	0,031

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Berdasarkan Tabel 5 menggunakan uji normalitas *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa didapatkan hasil sebelum diberi terapi minuman bunga telang kepada 15 responden, Normalitas data 0,031(< $\alpha$ ), nilai rata-rata 264,93 mg/dL, nilai sering muncul 202 mg/dL, sedangkan nilai minimum atau terendah gula darah sewaktu sebelum diberi terapi minumana bunga telang adalah 202 mg/dL dan nilai maximum atau tertinggi adalah 376 mg/dL

**Gula Darah Sewaktu Setelah Diberikan Terapi Minuman Bunga Telang**

Tabel 6. Gula Darah Sewaktu Setelah Diberikan Terapi Minuman Bunga Telang

N	Mean	Median	Mode	Min	Max	Normalitas
15	160,13	132,00	122	110	287	0,020

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Berdasarkan Tabel 6 menggunakan uji normalitas *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa didapatkan hasil setelah di beri terapi minuman bunga telang kepada 15 responden, Normalitas data 0,020(< $\alpha$ ) nilai rata-rata 160,13 mg/dL, nilai sering muncul 122 mg/dL, sedangkan nilai minimum atau terendah gula darah sewaktu sebelum diberi terapi minumana bunga telang adalah 110 mg/dL dan nilai maximum atau tertinggi adalah 287 mg/dL.

**Pengaruh pemberian minuman bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)**

Tabel 7. Tabel *Pre-Test* Dan *Post-Test* Pemberian Minuman Bunga Telang Terhadap Penurunan Gula Darah Sewaktu Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

PRE TEST-	N	Mean Rank	P Value
POST TEST	15	8.00	0,001

Sumber: Data Primer, yang sudah di olah (2025)

Dilihat dari Tabel 7, setelah diberikan terapi minuman bunga telang terdapat 15 data negatif (N) yang artinya ke 15 responden mengalami penurunan kadar gula darah sewaktu dari nilai *pre-test* dan *post-test* dengan penurunan rata-rata 8,00. Hasil uji stastistik dengan menggunakan *Uji Wilcoxon* di peroleh nilai  $p=(0,001)$  maka lebih kecil atau tidak lebih dari  $\alpha=0,05$ , sehingga  $H_1$  diterima, ini berarti ada pengaruh pemberian minuman bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) terhadap penurunan gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

**PEMBAHASAN**

**Gula Darah Sewaktu Sebelum & Setelah Diberikan Terapi Minuman Bunga Telang**

Berdasarkan hasil penelitian ketahui bahwa seluruh responden penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu sebelum mendapatkan terapi pemberian minuman bunga, rata-rata kadar gula darah sewaktu responden berada pada angka 264, 93 mg/dL. Nilai ini menunjukkan bahwa seluruh responden dalam keadaan hiperglikemia. Setelah diberikan terapi pemberian minuman bunga telang selama 7 hari, di ketahui kadar gula darah sewaktu responden penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu didapatkan Rata-rata gula darah sewaktu mengalami penurunan signifikan yaitu 160,13 mg/dL

Penurunan ini didukung dengan hasil penelitian Rameiyanti, Sucipto, & Rahil (2019) yang menunjukkan hasil penelitian yang dilakukan dengan responden umur lebih dari 45 tahun didapatkan nilai  $p=0,001$  setelah pemberian ekstrak bunga telang secara oral terhadap gula dalam darah dan terjadi penurunan glukosa serum yang signifikan. Penurunan kadar gula darah sewaktu terjadi sebab dilakukan terapi pemberian minuman bunga telang secara benar dan teratur dimana frekuensi terapi pemberian minuman bunga telang di lakukan untuk responden penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu sebanyak 1 kali sehari selama 7 hari.

**Pengaruh pemberian minuman bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)**

Hasil uji statistic menggunakan *Uji Wilcoxon* diperoleh nilai  $p=(0,001)$  maka lebih kecil atau tidak lebih dari  $\alpha=0,05$ . Maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak, dengan demikian dinyatakan ada pengaruh pemberian minuman bunga telang terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sasmana et al. (2024), diketahui bahwa ekstrak air bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) memiliki efek

antihyperglykemic dan protektif terhadap sel  $\beta$  pankreas yang rusak akibat kondisi hyperglykemia. Mekanisme kerja ekstrak bunga telang dalam menurunkan kadar glukosa darah terjadi melalui beberapa jalur fisiologis dan molekuler. Pertama, bunga telang mengandung senyawa aktif seperti antosianin, flavonoid, dan tannin, yang terbukti secara signifikan dapat menghambat aktivitas enzim  $\alpha$ -amylase dan  $\alpha$ -glucosidase, yaitu dua enzim utama dalam proses pemecahan karbohidrat menjadi glukosa di saluran pencernaan. Inhibisi terhadap kedua enzim ini akan menurunkan penyerapan glukosa dalam usus, sehingga menurunkan lonjakan glukosa darah setelah makan (*post-prandial glucose*).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novita, Milawati & Setyarani (2023), menyatakan subyek yang mengonsumsi bunga telang setiap hari selama satu bulan dengan cara bunga telang diekstrak menjadi minuman sebanyak 250 cc tanpa tambahan gula lebih cepat menurunkan kadar gula dari pada subyek yang mengonsumsi bunga telang 2-3 kali/minggu.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh pemberian bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap penurunan gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu, maka dapat disimpulkan nilai rata-rata kadar gula darah sewaktu responden sebelum diberikan minuman bunga telang adalah sebesar 264,93 mg/dL. Sedangkan rata-rata kadar gula darah sewaktu responden setelah diberikan minuman bunga telang menurun menjadi 160,13 mg/dL. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian minuman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu penderita diabetes melitus tipe 2, dibuktikan dengan hasil *Uji Wilcoxon* dengan nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ).

## **REFERENSI**

- ADA. (2020, Desember 16). *Standards Of Medical Care In Diabetes*. Retrieved Januari 15, 2025, from Diabetes Care: [https://diabetesjournals.org/care/article/43/Supplement\\_1/S66/30598/6-Glycemic-Targets-Standards-of-Medical-Care-in](https://diabetesjournals.org/care/article/43/Supplement_1/S66/30598/6-Glycemic-Targets-Standards-of-Medical-Care-in)
- Dinkes Kota Bengkulu. (2023). *Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (DM) Menurut Kecamatan dan Puskesmas Kabupaten/Kota Bengkulu*. Bengkulu.
- Hossain, J., Mamun, A., & Islam, R. (2024). Diabetes Mellitus, the Fastest Growing Global Public Health Concern: Early Detection Should be Focused. *National Library Of Medicine*.
- Litha, Y. (2024, November 21). *Jumlah Penderita Diabetes di Indonesia Terus Meningkat*. Retrieved Januari 15, 2025, from VOA Indonesia: <https://www.voaindonesia.com/a/jumlah-penderita-diabetes-di-indonesia-terus-meningkat/7870777.html>
- Novita, R. D., Milawati, S., & Setyarini, A. (2023). Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Setelah Mengonsumsi Air Rebusan Bunga Telang: Studi Kasus. *Jurnal Gema Keperawatan Volume 16 Nomor 2*, 217-229.

- Pangondian, et al. (2023). Potensi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Antidiabetes Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Forte Jurnal*, 150-157.
- Rasmeiyanti, N. K., Sucipto, A., & Rahil, N. H. (2019). Telang Tea Effective Recude Levels Blood Sugar In Elderly. *Healty and Active Ageing*, 45-49.
- Sasmana, G. A., Surudarma, W., Wiryanthini, I. A., & Sutadarma, W. G. (2024). Antihyperglycemic and Pancreatoprotective Effects of Butterfly Pea Flower(*Clitoria ternatea*) Aqueous Extract in Hyperglycemic mice. *Intisari Sains Medis Volume 15, Number 1*, 86-91.
- Syatriani, S. (2023). *Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus*. Yogyakarta: Rizmedia Pustakan Indonesia.
- Widowati, W., Darsono, L., Lucianus, J., Setiabudi, E., Obeng, S. S., Stefani, S., et al. (2023 ). Butterfly Pea Flower (*Clitoria ternatea* L.) Extract Displayed Antidiabetic Effect Throught Antioxidant, Anti-inflammatory, Lower Hepatic GSK-3B, and Pancreatic Glycogen on Diabets Mellitus and Dyslipidemia Rat. *Journal of King Saud University* , 1-10.