

PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN KERSEN TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI DESA KATERBAN KABUPATEN TUBAN

Sofiyatul Muawanah¹, Elly Rustanti²

^{1,2}STIKes Husada Jombang; Jl. Veteran Mancar Peterongan Jombang,
¹sofiyamuawanah06@gmail.com, ²eilrose1211.er@gmail.com

Abstract

A lifestyle that is not healthy one eating food high in sugar is one of the factors causing diabetes mellitus. Patients with DM can be complications if not managed well. One of the non-pharmacological therapy with the cherry leaf which contains a compound of flavonoids and saponins which serve to menyekresi hormone insulin that can lower blood sugar levels. The purpose of this study is to analyze the effect of a decoction of the cherry leaf to decrease blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the Village Berita Kabupaten Tuban. The design of the research used pre-experimental approach with one-group pretest-posttest design. Population and sample all people with diabetes mellitus in the Village Berita Tuban Regency a number of 30 people were taken by total sampling technique,. The instrument measuring GDA and checklist, the test statistic with the Wilcoxon Test.. From the 30 the majority of respondents had high levels of GDA category of diabetes (200 mg/dL) a total of 17 respondents (56.7%) before the administration of the decoction of the leaves of cherry. While after the decoction of the leaves of cherry most of the gain levels of the GDA category of pre-diabetes 140-199 mg/dL) as many as 19 respondents (63,4%). The results of the statistical test of wilcoxon is obtained = 0,000 then H1 is accepted means there is the effect of a decoction of the cherry leaf to decrease blood sugar levels in patients with diabetes mellitus. This conclusion is, there is the effect of a decoction of the cherry leaf to decrease blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the Village Berita Kecamatan Senori Tuban Regency. The results of this study can provide knowledge to the public to drink a decoction of the leaves of cherry regularly to keep blood sugar levels down.

Keywords: *Kersen leaves, blood sugar levels and diabetes mellitus.*

Abstrak

Gaya hidup yang tidak sehat salah satunya makan makanan tinggi gula merupakan salah satu faktor penyebab diabetes mellitus. Penderita DM dapat terjadi komplikasi jika tidak dikelola dengan bagus. Salah satu terapi non farmakologi dengan daun kersen yang mengandung senyawa flavonoid dan saponin yang berfungsi untuk menyekresi hormon insulin sehingga bisa menurunkan kadar gula darah. Tujuannya ialah menganalisis pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban. Desain penelitian yang digunakan pre-experimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest design. Populasi dan sampel semua yang terkena diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban sejumlah 30 orang diambil dengan teknik total sampling,. Instrumennya alat ukur GDA dan checklist, uji statistiknya dengan Uji Wilcoxon. Dari 30 responden sebagian

besar mempunyai kadar GDA kategori diabetes (200 mg/dL) sejumlah 17 responden (56,7%) sebelum pemberian rebusan daun kersen. Sedangkan sesudah diberikan rebusan daun kersen sebagian besar mendapatkan kadar GDA kategori pra diabetes 140-199 mg/dL sebanyak 19 responden (63,4%). Hasil uji statistik wilcoxon diperoleh $= 0,000$ maka H_1 diterima bermakna ada pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Kesimpulan ini, ada pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kecamatan Senori Kabupaten Tuban. Hasil penelitian ini bisa berikan pengetahuan kepada masyarakat untuk minum rebusan daun kersen secara rutin agar kadar gula darah turun.

Kata Kunci: daun kersen, kadar gula darah dan diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

DM “kencing manis” merupakan gangguan metabolik bertahun-tahun di sebabkan pankreas tidak mengelola cukup insulin atau tubuh tidak bisa melakukan insulin dengan baik (Kemenkes, 2014). Ada cara untuk menyembuhkan diabetes mellitus, selain terapi farmakologi juga ada terapi non farmakologi salah satunya daun kersen. Akan tetapi, kebanyakan masyarakat masih belum faham tentang penanganan diabetes mellitus dengan daun kersen. Menurut cerita rakyat Peru, daun kersen bisa dimasak atau direbus dapat dimanfaatkan sebagai antidiabetes (Siddiqui *et al.*, 2014).

WHO pada tahun 2003 memperkirakan 194 juta jiwa (5,1%) dari 3,8 milyar penduduk dunia usia 20-79 tahun terkena diabetes mellitus serta diprediksi akan tinggi pada tahun 2025 menjadi 333 juta jiwa (Yusharmen, 2017). WHO menyebutkan prevalensi diabetes mellitus di Indonesia berpotensi mengalami kenaikan dari 8,4 juta menjadi 21,3 juta penderita pada tahun 2030. Berdasarkan data riskesdas pada tahun 2018 prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis nakes atau gejala penyakit di Indonesia adalah sebesar 2,0% dan berdasarkan pemeriksaan gula darah sebesar 10,9%, sedangkan prevalensi diabetes mellitus di Provinsi Jawa Timur berdasarkan diagnosis nakes atau gejala penyakit sebesar 2,6% pada penduduk usia 15 tahun dan 2,02% pada semua umur (Riskesdas, 2018). Penderita diabetes mellitus di Kabupaten Tuban pada Tahun 2018 adalah sebanyak 65.083 orang dan yang berobat di puskesmas sebanyak 11.336 orang. Di Desa Katerban Kabupaten Tuban pada tahun 2018 pasien diabetes mellitus sebanyak 1.950 orang dan yang berobat ke Puskesmas sebanyak 102 orang (Dinkes Tuban, 2019).

Ada beberapa penyebab diabetes mellitus yaitu usia, jenis kelamin, keturunan atau genetik dan asap rokok (Kemenkes, 2014). DM tipe 1 terjadi karena sistem kekebalan tubuh dapat melawan serta merusak sel pemroduksi insulin beta pancreas sehingga memerlukan terapi insulin dan tidak akan merespon insulin dengan obat minum. Sedangkan patofisiologi pada DM type II, diabetes mellitus diakibatkan karena insulin yang rendah tetapi tubuh tidak bisa mengelola insulin agar memenuhi kebutuhan (ADA, 2014). Diabetes gestasional terjadi karena hormon antagonis insulin yang berlebihan saat kehamilan sehingga menyebabkan resistensi insulin dan glukosa meningkat pada ibu yang berkaitan dengan kemungkinan terdapatnya reseptor insulin yang terganggu (ADA, 2014).

Pada diabetes mellitus tipe lain ditandai oleh adanya cacat genetik tertentu dalam sekresi insulin atau sensitivitas kerja insulin, penyakit metabolik yang mengganggu sekresi insulin, kelainan mitokondria dan sejumlah kondisi serta mengganggu toleransi gula (Powers, 2015). Salah satu pengobatan nonfarmakologi untuk diabetes mellitus yaitu dengan rebusan daun kersen. Mempunyai kandungan *flavonoid*, *triterpenoid*, *saponin* dan *steroid*. *Flavonoid* berfungsi untuk menyekresi hormon insulin yang dibutuhkan sebagai metabolisme gula. Sedangkan *saponin* berfungsi sebagai inhibitor enzim - glukosidase untuk mengubah karbohidrat menjadi glukosa dan apabila kerja enzim tersebut menghambat kadar gula darah bisa berkurang (Fiana *et.al.*, 2016).

Pengobatan diabetes mellitus ada farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi dapat berupa insulin injeksi maupun dalam bentuk oral (seperti: glibenamid, metformin). Sedangkan terapi alternatif yang dianjurkan untuk mengurangi kadar gula darah yaitu rebusan daun kersen. Berdasarkan masalah diatas maka peneliti minat untuk melaksanakan penelitian dengan judul “pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest pemberian rebusan daun kersen dan variabel dependennya penurunan kadar gula darah. Populasi dan sampelnya yaitu semua penderita DM di Desa Katerban Kabupaten Tuban sejumlah 30 orang dengan teknik *total sampling*. Instrument pengumpulan datanya adalah alat cek GDA dan checklist. Analisa data dengan *uji wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

mencakup Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Lama menderita diabetes mellitus dan Riwayat keluarga diabetes mellitus. Adapun hasil penelitian adalah sebagai berikut: sebagian responden berusia 51-55 tahun ialah sebesar 15 orang (50,0%), hampir seluruhnya berkelamin wanita ialah sebesar 25 orang (83,35%), kurang dari sebagian responden bekerja sebagai petani sebesar 13 responden (43,3%), hampir seluruh responden lama menderita diabetes mellitus 1 tahun yaitu sebanyak 26 orang (86,3%) serta sebagian responden mempunyai riwayat keluarga diabetes mellitus dan sebagian tidak mempunyai riwayat keluarga diabetes mellitus.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Gula Sebelum Pemberian Rebusan Daun Kersen

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Sebelum Pemberian Rebusan Daun Kersen Di Desa Katerban Kabupaten Tuban.

Kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun kersen	F	%
Diabetes (≥ 200 mg/dl)	17	56,7
Pra Diabetes (140-199 mg/dl)	13	43,3
Normal (< 140 mg/dl)	0	0,0

Total	30	100,0
-------	----	-------

Sumber: Data Primer Mei 2020.

Tabel diatas memberitahu lebih dari setengah responden kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun kersen adalah diabetes (≥ 200 mg/dl) sebanyak 17 responden (56,7%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Setelah Pemberian Rebusan Daun Kersen Di Desa Katerban Kabupaten Tuban.

Kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun kersen	F	%
Diabetes (≥ 200 mg/dl)	7	23,3
Pra Diabetes (140-199 mg/dl)	19	63,4
Normal (< 140 mg/dl)	4	13,3
Total	30	100,0

Sumber: Data Primer Mei 2020.

Tabel diatas menunjukkan sebagian besar responden kadar gula darah setelah pemberian rebusan daun kersen adalah pra diabetes (140-199 mg/dl) sebanyak 19 responden (63,4%).

Berdasarkan uji *wilcoxon* diperoleh nilai $p = 0,000$ dimana nilai $p < 0,05$ maka H_1 diterima artinya ada pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban.

PEMBAHASAN

1. Kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun kersen

Tabel 1 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden kadar glukosa sebelum pemberian rebusan daun kersen adalah diabetes sebanyak 17 responden (56,7%).

Kadar glukosa darah merupakan pemicu tingkat glukosa didalam darah. Diagnosa DM dapat ditegakkan apabila ada 3 ciri khas DM, yaitu: sering BAK, sering minum serta banyak makan dan di tandai kadar GDS ≥ 200 mg/dl dan kadar GDP ≥ 126 mg/dl (PERKENI, 2015). Berbagai komplikasi jangka panjang akan dialami oleh penderita diabetes apabila diabetes tidak dapat dikelola dengan bagus dan makan akan terjadi dan bisa membunuh ialah serangan jantung mendadak, gangguan fungsi ginjal serta gangguan saraf (Shanty, 2014).

Berdasarkan apa yang di peroleh penelitian yang di laksanakan pada peneliti ke orang yang memiliki kadar glukosa darah tinggi (diabetes) tersebut mereka memasuki usia pra lansia. Kadar gula darah tinggi bisa diakibatkan beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, obesitas, keturunan keluarga DM serta waktu menderita DM.

Berdasarkan usia, setengah dari responden berusia 36-45 tahun sebanyak 15 responden (50,0%). Semakin tua usia seseorang akan rentan pula menderita diabetes tipe 2 karena biasanya terkena pada orang dewasa dan yang rentan terjadi usia lebih dari 45 tahun. Hal ini terjadi akibat penurunan fungsi fisiologis tubuh pada usia tua (*American Heart Association*, 2014). Dalam penelitian ini, semakin meningkatnya umur maka tinggi pula risiko terjadi karena penurunan fungsi fisiologis tubuh salah satunya fungsi kerja insulin, dimana kerja insulin yang tidak baik menyebabkan kadar gula darah naik.

Berdasarkan jenis kelamin, yang paling banyak perempuan sebanyak 25 orang (83,3%). Tingkat kadar lipid pada wanita lebih besar daripada pria, sehingga faktor resiko DM wanita 3-7 kali lebih besar disamakan dengan lelaki (Sylvia, 2014).

Berdasarkan jenis pekerjaan, kurang dari setengah responden bekerja sebagai petani sebanyak 13 responden (43,3%). Barnes (2014) mengatakan ketika aktivitas fisik, otot memerlukan gula yang disimpan maka gula yang disimpan akan rendah sehingga membuat kadar glukosa darah terpantau pada penderita DM tipe 2. Responden sebagian besar bekerja sebagai petani dan tergolong aktivitas yang berat, seharusnya dengan aktivitas yang berat kadar glukosa menurun, namun dalam penelitian ini kadar gulanya tinggi. Hal ini terjadi karena petani kurang menjaga pola makan dan istirahat.

Berdasarkan IMT, sebagian besar responden IMT adalah obesitas sebanyak 18 responden (60,0%). Salah satu kriteria IMT adalah obesitas, dimana kelebihan berat badan adalah suatu faktor yang rentan akan penyakit diabetes melitus (Fathmi, 2012).

Berdasarkan riwayat diabetes mellitus keluarga, lebih dari sebagian responden mempunyai riwayat diabetes mellitus keluarga sebanyak 17 responden (56,7%). Anak terdapat keturunan penyakit DM karena orang tua, sehingga orang tua bisa terkena diabetes melitus biasanya memiliki anak penderita DM (Ehsa, 2010). Hasil penelitian lebih dari sebagian responden mempunyai riwayat keluarga diabetes, dimana anak mendapatkan keturunan DM dari orang tua.

Berdasarkan lama penderita diabetes mellitus, sebagian besar responden lama menderita diabetes mellitus 1 tahun sebanyak 26 responden (86,3%). Setiarini A. (2015), menyatakan bahwa lama menderita diabetes tidak berkaitan sama pengendalian kadar glukosa. Begitu juga dalam penelitian ini, responden tidak menjaga pola makan dengan baik sehingga kadar gulanya tinggi.

2. Kadar gula darah setelah pemberian rebusan daun kersen

Berdasarkan tabel 2 memberitahukan bahwa paling banyak responden kadar glukosa darah setelah pemberian rebusan daun kersen adalah pra diabetes sebanyak 19 responden (63,4%).

Penatalaksanaan diabetes mellitus terdiri dari 4 komponen, yaitu: pendidikan kesehatan, diet, latihan dan terapi non farmakologi. Daun kersen adalah tanaman yang memperoleh substansi aktif sebagai antidiabetes yaitu flavonoid, tannin, triterpene, saponin dan polifenol (Suhardjono, 2014).

Daun kersen mengandung antidiabetes dan *flavonoid* yang bersifat antioksidan berfungsi untuk menyekresi hormon insulin yang bekerja sebagai metabolisme gula sehingga pasien diabetes jika diberi rebusan daun kersen kadar gula darah mengalami penurunan.

3. Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kersen Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban

Berdasarkan analisis data dengan uji *wilcoxon* diperoleh nilai $p = 0,000$ dimana nilai $p < 0,05$ maka H_1 diterima yang bermakna ada pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban.

Beberapa peneliti telah mengungkapkan bahwa daun kersen mempunyai kandungan senyawa kimia golongan saponin dan *flavonoid*. *Flavonoid* berfungsi menyekresi hormon insulin untuk metabolisme gula. Sedangkan saponin sebagai inhibitor enzim -glukosidase untuk mengubah karbohidrat menjadi glukosa, apabila enzim tersebut menghambat kadar gula darah bisa berkurang (Fiana *et.al.*, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban karena daun kersen mengandung senyawa *flavonoid* yang bekerja menyekresi hormon insulin sehingga kadar glukosa turun serta mengandung *saponin* untuk mengubah karbohidrat menjadi glukosa. Hal ini dibuktikan oleh 30 responden yang rutin mengkonsumsi rebusan daun kersen satu kali dalam sehari sebanyak 200 ml selama 7 hari mengalami pengurangan kadar glukosa meskipun ada 7 responden yang kadar gula darahnya masih dalam kategori diabetes. Hal ini terjadi karena kurang menjaga pola makan dan kurang aktivitas.

KESIMPULAN

1. Kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun kersen lebih dari setengah adalah diabetes (> 200 mg/dl) sebanyak 17 responden (56,7%).
2. Kadar gula darah setelah pemberian rebusan daun kersen sebagian besar adalah pra diabetes (140-199 mg/dl) sebanyak 19 responden (63,4%).
3. Hasil uji *wilcoxon* didapat nilai $p = 0,000$ dimana nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya “ada pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban”.

SARAN

1. Bagi Responden: seharusnya responden rutin membuat rebusan daun kersen dan meminumnya secara rutin, selain itu juga menjaga pola makan serta aktivitas hari-hari biasa.
2. Bagi Tenaga Kesehatan: Sebaiknya menjadikan hasil penelitian ini sebagai modal untuk memberikan KIE kepada pasien diabetes mellitus.

3. Bagi Peneliti: Sebaiknya peneliti menjadikan hasil ini sebagai tambahan ilmu pengetahuan tentang pentingnya pemberian rebusan daun kersen terhadap pasien diabetes mellitus.
4. Bagi Institusi Kesehatan: Sebaiknya hasil penelitian digunakan sebagai referensi dalam pemberian penyuluhan tentang pentingnya rebusan daun kersen dalam menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siddiqui, *et. al.* 2014. *Influence Of Pectin Concentrations On Physicochemical And Sensory Qualities Of Jams. World Journal Of Pharmacy And Pharmaceutical Sciences. Volume 4, Issue 06, 68-77.*
- [2] Yusharmen. 2017. *Diabetes Mellitus Ancaman Umat Manusia di Dunia. Diakses 20 Desember 2017 dari madina.co.id/kesejahteraan-rakyat/diabetes-mellitus-ancamanumat-manusia-di-dunia.*
- [3] ADA. 2014. *Standar of Medical Care in Diabetes. Diabetes care, 33(1),S11-S61.*
- [4] Powers. 2015. *Diabetes Mellitus. In: Longo. D., Fauci. A., Kasper. D., Hauser. S., Jameson. J., Loscalzo. J., Harrison's Principle of Internal Medicine 18th Edition. New York: McGraw Hill. Page 1968-3002.*
- [5] Fathmi. 2012. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta: FK UMS.*
- [6] PERKENI. 2015. *Petunjuk Praktis Pengelolaan Diabetes Melitus. Jakarta: PERKENI.*
- [7] Ehsa. 2014. *Segala Sesuatu Yang Anda Ketahui Tentang Diabetes. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.*
- [8] Suhardjono. 2014. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi Edisi Keenam. Bandung: ITB.*