

EFEKTIFITAS JUS PARE TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II

Devi Chairani Hasibuan, Dina Mariana Manurung

Dosen Prodi Keperawatan Universitas Aufa Royhan

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease, which occurs when the pancreas does not produce adequate insulin, or when the body cannot effectively use the insulin it produces. The purpose of this study was to determine the effectiveness of bitter melon juice to decrease blood sugar levels in patients with diabetes mellitus tipe II. The research design used is quasy experiment, and the sampling technique used is total sampling, which is all respondents were sampled. The study was conducted in the village of Panyabungan Jae involving 42 respondents, with 21 respondents being the control group and 21 respondents being the experimental group. Data analysis used was *t dependent (paired sampel t test)* test, and T independent test. The results of the *t dependent (paired sampel t test)* test in the experimental group were $p = 0.000$, and in the control group $p = 0.490$. The results of T independent test showed a significant effect on blood sugar levels of people with diabetes mellitus after bitter juice administration in the experimental group, with a value of $p = 0.000$. The results of this study recommend consumption of bitter melon juice in people with diabetes mellitus to reduce blood sugar levels.

Keywords: bitter juice, blood sugar levels, diabetes mellitus

Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis, yang terjadi apabila pankreas tidak menghasilkan insulin yang adekuat, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang diproduksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas jus pare terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment*, dan tehknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling yaitu keseluruhan responden dijadikan sampel. Penelitian dilakukan didesa Panyabungan Jae dengan melibatkan 42 responden, dengan 21 responden menjadi kelompok kontrol dan 21 responden menjadi kelompok eksperimen. Analisa data yang digunakan adalah uji *t dependent (paired sampel t test)*, dan uji *T independent*. Hasil uji *t dependent (paired sampel t test)* pada kelompok eksperimen didapatkan nilai $p=0.000$, dan pada kelompok kontrol didapatkan nilai $p=0.490$. Hasil uji *T Independent* menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada kadar gula darah penderita diabetes mellitus sesudah pemberian jus pare pada kelompok eksperimen, dengan nilai $p=0.000$. Hasil penelitian ini merekomendasikan konsumsi jus pare pada penderita *diabetes mellitus* untuk menurunkan kadar gula darah.

Kata Kunci : jus pare, kadar gula darah, diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis, yang terjadi apabila pankreas tidak menghasilkan insulin yang adekuat, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang diproduksi. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah yang dikenal dengan istilah hiperglikemia (WHO, 2014).

Pengeluaran biaya kesehatan untuk diabetes mellitus telah mencapai 465 miliar USD. *International Diabetes federation* (IDF) memperkirakan bahwa sebanyak 183 juta orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap DM. Data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus pada tahun 2011 telah mencapai 366 juta orang. Jika tidak ada tindakan yang dilakukan, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 552 juta pada tahun 2030. Diabetes mellitus telah menjadi penyebab dari 4,6 juta kematian (Trisnawati, 2013).

Berdasarkan Hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, angka prevalensi Diabetes mellitus tertinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Barat, dan Maluku Utara (masing-masing 11,1%), Diikuti Riau 10,4%, dan NAD 8,5%. Sementara itu, prevalensi terendah ada di Provinsi Papua yaitu 1,7%, diikuti NTT 1,8%. Angka kematian DM terbanyak pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan sebesar 14,7%, sedangkan di daerah pedesaan sebesar 5,8% (Kemenkes, 2013).

Di kabupaten yang terdapat di Sumatera Utara yaitu Mandailing Natal prevalensi penderita Diabetes mellitus juga lumayan tinggi. Pada tahun 2015 terdapat sekitar 876 orang tercatat menderita DM, dan terjadi peningkatan yang signifikan pada tahun 2016 dan 2017 yaitu sekitar 1384 orang. Namun angka ini pun masih kurang akurat

dikarenakan masih banyak penderita Diabetes mellitus yang belum terdata (Dinkes Madina, 2017).

Kunci pengobatan Diabetes Mellitus adalah dengan mengendalikan jumlah gula darah. Dari penelitian yang dilakukan beberapa tumbuhan terbukti efektif menurunkan dan mengendalikan kadar gula darah seperti kunyit, jahe, kayu manis, bawang merah, jintan hitam, lidah buaya, dan buah pare (Hastono, 2016).

Dari studi pendahuluan yang peneliti lakukan di Desa Panyabungan Jae ditemukan penderita Diabetes mellitus sebanyak 24 orang dan yang rutin melakukan pemeriksaan ke pelayanan kesehatan hanya 30% saja. Dari 24 penderita peneliti melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu pada 6 orang, didapatkan kadar gula darah antara 210 mg/dl sampai 300 mg/dl, dan sudah mengkonsumsi obat diabetes jenis metformin Hcl dan glibenklamid. Para penderita Diabetes Mellitus ini belum pernah mencoba jus pare sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan kadar gula darah, dan mereka mengaku tidak tahu akan hal itu. Berdasarkan fenomena tersebut peneliti merasa tertarik untuk meneliti apakah terdapat efektifitas antara jus pare dengan penurunan kadar gula darah penderita Diabetes mellitus di Desa Panyabungan Jae Kabupaten Mandailing Natal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas jus pare terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes mellitus di desa Panyabungan Jae.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif, dan desain penelitian yang dilakukan adalah *quasy experiment* (eksperimen semu). Tehnik sampling dalam penelitian ini adalah total sampling yaitu keseluruhan populasi menjadi sampel yakni 42 orang.

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah alat pengukur gula darah yang dilakukan dengan cara, pengukuran gula darah ad random yaitu pengukuran tanpa mengambil kira waktu makan terakhir.

Analisa data yang dilakukan ada dua yaitu analisa univariat dilakukan untuk mengidentifikasi variabel karakteristik responden. Semua data tersebut disusun menggunakan distribusi frekuensi dari tiap variabel yang diteliti, dan analisa bivariat. Sebelum dilakukan analisa bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *shapiro wilk*. Analisa bivariat yang dilakukan adalah uji t dependent dan uji t independen.

HASIL PENELITIAN

Analisis univariat

Tabel 1 Distribusi frekuensi dan persentase responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pola makan dan faktor keturunan (N = 42)

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
1. 26-35 tahun	1	2,4
2. 36-45 tahun	16	38,1
3. 46-55 tahun	24	57,1
4. 56-65 tahun	1	2,4
Jenis kelamin		
1. Laki-laki	19	45,2
2. Perempuan	23	54,8
Pola makan		
1. Baik	25	59,5
2. Buruk	17	40,5
Faktor keturunan		
1. Ya	24	57,1
2. Tidak	18	42,9

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa responden terbanyak berada pada interval usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 24 responden (57,1%), dan responden paling sedikit berada pada interval umur

36-45 tahun dan >65 tahun yaitu masing-masing 1 responden (2,4%). Responden paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 23 responden (54,8%), dan paling sedikit berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 19 responden (45,2%). Dari segi pola makan responden terbanyak dengan pola makan baik yaitu sebanyak 25 responden (59,5%), dan paling sedikit dengan pola makan buruk yaitu sebanyak 17 responden (40,5%). Sedangkan dari segi faktor keturunan responden paling banyak yang mempunyai penderita diabetes dalam keluarga yaitu sebanyak 24 responden (57,1%), dan paling sedikit yang tidak mempunyai penderita diabetes dalam keluarga yaitu sebanyak 18 responden (42,9%).

Analisa bivariat

Tabel 2 Perbedaan rata-rata kadar gula darah responden pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah intervensi (N = 21)

Variabel	Mean	p-value
Rata-rata kadar gula darah responden kelompok kontrol		
1. Sebelum	252.81	0,490
2. Sesudah	259.48	

Berdasarkan tabel 2 diatas, dari hasil uji statistik diperoleh rata-rata mean kadar gula darah responden sebelum intervensi 252.81 dan sesudah intervensi 259.48. Nilai p-value = 0,490 pada alpha 5%.

Tabel 3 Perbedaan rata-rata kadar gula darah responden pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah intervensi (N = 21)

Variabel	Mean	p-value
Rata-rata kadar gula darah responden kelompok eksperimen		
1. Sebelum	247.67	0,490
2. Sesudah	172.14	

Berdasarkan tabel 3 diatas, dari hasil uji statistik diperoleh rata-rata mean kadar gula darah responden sebelum intervensi 247.67 dan sesudah intervensi 172.14. Nilai p-value = 0,000 pada alpha 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kadar gula darah penderita diabetes sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 4 Perbedaan rata-rata kadar gula darah responden sebelum dan sesudah intervensi (N = 42)

Variabel	Mean	p-value
Rata-rata kadar gula darah responden sesudah intervensi		
1.Eksperimen	172.14	0,000
2.Kontrol	259.48	

Berdasarkan tabel 4 diatas, dari hasil uji statistik diperoleh rata-rata mean kadar gula darah responden sesudah intervensi pada kelompok eksperimen 172.14 dan kelompok kontrol 259.48, dan selisih dari kedua mean adalah 87.34. Nilai p-value = 0,000 pada alpha 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kadar gula darah penderita diabetes sesudah pemberian jus pare pada kelompok eksperimen.

PEMBAHASAN

Usia penderita diabetes mellitus mayoritas berada di rentang 36-55 tahun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Simamora, F. A., Siregar, H. R., & Hidayah, A. (2020) yang menunjukkan bahwa rata-rata usia penderita diabetes mellitus tipe 2 di kota Padangsidimpuan adalah 51,6 tahun. Umur mempengaruhi risiko dan kejadian DM tipe 2. Umur sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar gula darah, sehingga semakin meningkat umur maka prevalensi DM tipe 2 semakin tinggi.

Penurunan kadar glukosa darah akibat pemberian jus pare dikarenakan adanya kandungan senyawa kimia seperti *triterpenoid (kharantin), saponin, tanin, fenolik, flavonoid, dan alkaloid*. *Kharantin* termasuk dalam golongan *triterpenoid* yang berpotensi sebagai anti hiperglikemia (Grover, 2004). *Kharantin* menurunkan kadar glukosa darah dengan cara meningkatkan pengosongan lambung sehingga glukosa yang masuk kedalam usus menjadi terhambat dan kadar glukosa didalam darah tidak meningkat. Selain itu, *kharantin* dapat menstimulasi sel beta pankreas untuk memproduksi insulin lebih banyak, meningkatkan sintesis glikogen hati dan meningkatkan uptake glukosa pada sel hati dan otot (Koneri, 2014)

Selain itu kombinasi senyawa zat kimia dalam pare mampu mengatur berapa banyak glukosa yang diserap oleh usus kedalam darah setelah makan. Dan senyawa kimia dalam pare merangsang sinyal pada sel otot untuk mengambil glukosa dari darah dan mengubahnya menjadi glikogen (Hasran, 2017).

Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2016), tentang uji efektifitas antihiperglikemia jus pare, bahwa berdasarkan analisis data yang dilakukan pada kelompok perlakuan penurunan kadar gula darah terjadi dikarenakan terjadinya eliminasi glukosa pada kelompok perlakuan akibat pengaruh pemberian sediaan uji.

KESIMPULAN

Jus pare efektif dalam menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

SARAN

Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat dilaksanakan sebagai alternatif menurunkan kadar gula darah selain dari obat farmakologik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas kesehatan kabupaten Mandailing Natal. (2017). *Profil kesehatan kabupaten Mandailing Natal tahun 2017*. Mandailing Natal.
- Simamora, F. A., Siregar, H. R., & Hidayah, A. (2020). PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENURUNAN NEUROPATI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 8(4), 431-431.
- Hasran. (2017). *Pare Sebagai Terapi Herbal*. Diperoleh pada tanggal 28 Juni 2018 dari Hellosehat.com.
- Hastono.(2016). *Analisa data Pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kemenkes. (2013). *Diabetes melitus*. Diperoleh tanggal 23 Juni 2018 dari depkes.go.id.
- Koneri. (2014). *Terapi Herbal untuk Berbagai Penyakit*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trisnawati. (2013). *Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II*. Diperoleh. Tanggal 23 Juni 2018 dari Lib. Unses.ac.id.
- Wulandari. (2016). *Kejadian dan Tingkat Depresi pada Lanjut Usia DM: Studi Perbandingan di Panti Wreda dan Komunitas*. Jurnal Penelitian. Semarang: Universitas Diponegoro.
- World Health Organization (WHO). (2014). *Classification and diagnosis of diabetes. Diabets care*. Diperoleh tanggal 23 juni 2018 dari care.diabetes journals.Org.

