



Contents list available at JKP website

Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)

Journal homepage: <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP>



Bawang Merah Menurunkan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus

Mariza Elvira*, Vetri Nathalia

Akademi Keperawatan Nabila, Sumatera Barat, Indonesia

Article Information :

Submission: Sep 14, 2020; Revised: Jan 7, 2020; Accepted: Jan 12, 2021; Available online: Jan 13, 2021

*Corresponding author : mariza_elvira@yahoo.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa bawang merah dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh pemberian bawang merah terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus di PSTW Kasih sayang Ibu Batusangkar Tahun 2020. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, metode penelitian yaitu *Pre Experimental Design*, dengan menggunakan *One-grup pretest posttest*. Penelitian dilakukan di PSTW Kasih sayang Ibu Batusangkar pada bulan Juli sampai dengan September 2020 dengan jumlah sampel 10 orang menggunakan uji *Dependent t test* dan memperhatikan etika penelitian yaitu *informed consent*, *anonymity* serta *confidentiality*. Hasil penelitian menunjukkan pada analisa univariat terdapat 80% responden memiliki kadar gula darah yang tinggi, dan 70% responden memiliki kadar gula darah normal. Hasil uji statistik menggunakan uji *Dependent t test* didapatkan nilai p value = 0,001 (< 0,05) yang berarti ada pengaruh Pemberian bawang Merah terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus. Responden dapat menerapkan pemberian bawang merah sebagai alternatif untuk menurunkan kadar gula darah.

Kata kunci: Bawang merah, diabetes, gula darah

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a group of metabolic disorders characterized by increased blood sugar levels. Previous research states that shallots can reduce blood sugar levels in diabetics. This study aims to determine the effect of giving shallots on the blood sugar levels of Diabetes Mellitus sufferers at Trisna Werdha Social homes in 2020. This type of research is quantitative research, the research method is Pre Experimental Design, using One-group pretest posttest. The research was conducted at Trisna Werdha Social homes from July to September 2020 with a sample size of 10 people using the Dependent t test and pay attention to research ethics, such as informed consent, anonymity and confidentiality. The results showed that in the univariate analysis, 80% of respondents had high blood sugar levels, and 70% of respondents had normal blood sugar levels. The results of statistical tests using the dependent t test obtained p value = 0.001 (<0.05), which means that there is an effect of the provision of shallots on the blood sugar levels of people with Diabetes Mellitus. Respondents can apply shallot as an

alternative to reduce blood sugar levels.

Keywords: *Blood sugar, diabetes, shallots*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kategori penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional maupun lokal (Karamoy, A. B., & Dharmadi, M, 2019). Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak bisa memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak menggunakan insulin secara efektif yang berakibat penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia kronis serta kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak Lolok, N., Rahmat, H., & Wijayanti, P. M. (2019).

Diabetes dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko. Penyebab paling banyak ditemui adalah pola hidup yang tidak sehat. Contoh pola hidup yang tidak sehat yaitu makan makanan yang banyak mengandung gula/lemak, sedikit mengandung karbohidrat dan/serat serta jarang melakukan aktivitas fisik (Silalahi, L. , 2019). Seseorang dikatakan menderita Diabetes jika memiliki gejala khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia beserta pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu lebih dari 200 mg/dL dan kadar glukosa puasa lebih dari 126 mg/dL (Janitra, F. E., & Sandika, D, 2018).

Diabetes Mellitus selalu mengalami peningkatan setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. *American Diabetes Association* (ADA) melaporkan bahwa tiap 21 detik ada satu orang yang terkena diabetes. Prediksi sepuluh tahun yang lalu bahwa jumlah diabetes akan mencapai 350 juta pada tahun 2025, ternyata sudah jauh terlampaui. Lebih dari setengah populasi dunia yang menderita penyakit diabetes berada di Asia, terutama di India, China, Pakistan, dan Indonesia (Yosmar, R., Almasdy, D., & Rahma, F. , 2018).

Berdasarkan perolehan data *International Diabetes Federation* (IDF) tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2013 sebesar 382 kasus dan diperkirakan pada tahun 2035 mengalami peningkatan menjadi 55% (592 kasus) diantara usia penderita DM 40-59 tahun (*International Diabetes Federation*, 2013). Tingginya angka tersebut menjadikan Indonesia peringkat keempat jumlah pasien DM terbanyak di dunia setelah Amerika Serikat, India dan China (IDF, 2013).

Data Riskesdas, menyatakan prevalensi nasional penyakit diabetes mellitus pada Tahun 2018 terjadi peningkatan prevalensi penduduk yang menderita diabetes mellitus yaitu 2%. Merujuk kepada prevalensi nasional, pada tahun 2018 Sumatera Barat memiliki prevalensi total DM sebanyak 1,5%, dimana Sumatera Barat berada di urutan 21 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia. Berdasarkan umur, penderita banyak dalam rentang usia 55-64 tahun dengan prevalensi sebesar 6,3% (Kemenkes RI, 2018).

Diabetes melitus tidak dapat disembuhkan namun dapat dikelola sehingga kadar gula darah dapat terkontrol. Penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien DM dapat dilakukan dengan terapi non farmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan non farmakologi dapat dilakukan dengan mengatur pola makan, olah raga dan mengonsumsi bahan-bahan herbal. Sedangkan Penatalaksanaan farmakologi dapat berupa pemberian obat hipoglikemik oral atau agen antihiperglikemik dan insulin, namun penatalaksanaan tersebut memiliki efek samping yang tidak diinginkan seperti bengkak pada daerah perifer. Alasan inilah yang menyebabkan meningkatnya ketertarikan masyarakat khususnya penderita DM dalam menggunakan terapi non farmakologi dengan menggunakan bahan

alami yang berasal dari tumbuhan seperti bawang merah sebagai salah satu manajemen alternatif penanganan untuk mengontrol kadar gula darah (Wulandari, 2011).

Bawang merah adalah salah satu tanaman yang dipercaya memiliki kemampuan dalam mengontrol kadar gula darah. Di beberapa negara seperti Eropa, Asia dan Timur Tengah mengkonsumsi bawang merah mentah adalah sesuatu kebiasaan baik. Bawang merah mentah sudah lama dikenal sebagai obat tradisional untuk mengendalikan kadar gula darah maupun kadar kolesterol (Purwanti, A&Haidar, H. 2014).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa di dalam bawang merah terdapat senyawa peptida yang bersifat hipoglikemia, yaitu bisa menurunkan kadar gula darah. Senyawa kimia ini secara farmakologi dapat membantu kerja pankreas dalam memproduksi insulin. Dengan demikian proses metabolisme glukosa menjadi glikogen dapat lebih baik sehingga glukosa yang terlarut dalam darah akan berkurang (Purwanti, A&Haidar, H. 2014).

Beberapa penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa bawang merah mampu menurunkan kadar gula darah 14 orang responden dengan rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan bawang merah sebesar 278,93 mg/dl dan 251,64 mg/dl dengan tingkat signifikan $p=0,001 < \alpha$ (Hidayat S. A & Chilyatiz, Z, 2017). Terjadi penurunan kadar gula darah pada 6 orang responden (60%) sebanyak 5-50 mg/dl, peningkatan kadar gula darah pada 2 orang responden (20%) sebanyak 2-8 mg/dl dan tidak terjadi perubahan kadar gula darah pada 2 orang responden (20%) setelah diberikan bawang merah selama 2 minggu dengan nilai signifikansi $p=0,080$ ($p>0,05$) (Wahdania, 2012). Konsumsi minyak mentah *Allium cepa* (100 g) menyebabkan penurunan yang cukup besar dalam kadar glukosa darah puasa sekitar 89 mg/dl. Pada pasien diabetes tipe 1 kadar glukosa darah puasa turun sebesar 40 mg/dl, dibandingkan dengan

glibenklamid (81 mg / dl) pada diabetes tipe 2 pasien (Elhadi, I. M. T. E. & A. E. H., 2010). Kendala utama pada penanganan DM adalah kejenuhan pasien dalam mengikuti terapi diet yang sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan (Hutasoit, F. E., & Widowati, E, 2017).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada sampel penelitian, dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian pada penderita DM secara umum tanpa membedakan tipe DM yang diderita oleh responden. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian bawang merah terhadap kadar gula darah penderita diabetes.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, metode penelitian yaitu *Pre Experimental Design*, dengan menggunakan rancangan penelitian *one group pretest – posttest*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan September Tahun 2020 di PSTW Kasih sayang Ibu Batusangkar. Populasi lansia di PSTW Kasih sayang Ibu berjumlah 70 orang sedangkan yang memiliki riwayat diabetes hanya 10 orang yang langsung dijadikan sebagai sampel penelitian dengan teknik pengambilan sampel Total Sampling.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar data responden dan lembar observasi. Peneliti melakukan pretest dengan memeriksa kadar gula darah sewaktu menggunakan alat *Glucose Cholesterol Uric Acid* (GCU) dan lembar observasi diisi oleh peneliti. Setelah itu peneliti melakukan intervensi dengan memberikan bawang merah yang sudah dikupas sebanyak 100 gram dan ditumis menggunakan suhu 90 °C selama 5-6 menit dengan menggunakan minyak kelapa sebanyak $\frac{1}{2}$ sendok makan. Pemberian dilakukan 3 jam setelah makan tepatnya pada jam 4 sore atau jam 5 sore sebanyak 1 kali sehari selama 2 minggu

dengan memperhatikan faktor inklusi dan eklusi seperti aktifitas dan olah raga serta penggunaan obat-obatan farmakologi.. Analisis data menggunakan uji statistik *Dependent t-test* dengan tingkat kemaknaan 95% (alpha 0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel seperti berikut :

Tabel 1. Kadar Gula Darah sebelum Diberikan Bawang Merah

Kadar Gula Darah Sebelum Diberikan Bawang Merah	Jumlah (n)	Persen (%)
Tinggi	8	80
Normal	2	20
Rendah	-	-
Total	10	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi pemberian bawang merah sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang tinggi berjumlah 8 orang (80%).

Tabel 2. Kadar Gula Darah sesudah Diberikan Bawang Merah

Kadar Gula Darah Sesudah Diberikan Bawang Merah	Jumlah (n)	Persen (%)
Tinggi	3	30
Normal	7	70
Rendah	-	-
Total	10	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sesudah dilakukan intervensi pemberian bawang merah didapatkan lebih dari separoh responden memiliki kadar gula darah normal yaitu berjumlah 7 orang (70%).

Tabel 3 uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* diketahui bahwa nilai *p value* untuk kadar gula darah sebelum diberikan bawang merah sebesar 0,763 dan setelah diberikan bawang merah 0,959. Karena nilai *p value* kadar gula darah sebelum dan

setelah diberikan bawang merah > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data kadar gula darah responden sebelum dan setelah diberikan bawang merah berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Normalitas

Variabel	Kelompok	P-Value
Kadar gula darah	Sebelum intervensi (Pre-test)	0,763
	Sebelum intervensi (Post-test)	0,959

Tabel 4 menunjukkan pengaruh Pemberian bawang Merah terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus dengan perbedaan nilai *mean* adalah 62,100 dan standar deviasi 38,6 Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *Dependent t test* didapatkan nilai *p value* = 0,001 (< 0,05) yang berarti ada pengaruh Pemberian bawang Merah terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar Tahun 2020.

Tabel 4. Pengaruh Bawang Merah terhadap Gula Darah

Variabel	Mean	SD	P-Value
Kadar gula darah	62,100	38,6	0,001

Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Dependent t test* diperoleh nilai *p value* adalah 0,001, pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Pemberian bawang merah berpengaruh terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar Tahun 2020.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Hidayat S. A & Chilyatiz, Z (2017), dengan menggunakan *Wilcoxon signed ranks test* menunjukkan bahwa bawang merah mampu menurunkan kadar gula darah 14 orang responden dengan rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan bawang merah sebesar 278,93 mg/dl dan 251,64 mg/dl dengan tingkat signifikan $p=0,001 < \alpha$.

Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Wahdania (2012) menggunakan metode *Quasy eksperiment*, hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah pada 6 orang responden (60%) sebanyak 5-50 mg/dl, peningkatan kadar gula darah pada 2 orang responden (20%) sebanyak 2-8 mg/dl dan tidak terjadi perubahan kadar gula darah pada 2 orang responden (20%) setelah diberikan bawang merah selama 2 minggu dengan nilai signifikansi $p=0,080$ ($p>0,05$).

Penatalaksanaan non farmakologi dapat dilakukan dengan olah raga dan mengatur pola makan atau diet. Sebenarnya pasien DM banyak yang mengetahui anjuran diet, tetapi banyak pula yang tidak mematuhi. Pasien DM menganggap bahwa diet yang dijalankan cenderung tidak menyenangkan sehingga mereka makan sesuai dengan keinginan bila belum menunjukkan gejala serius (Kusnanto, K., Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H., 2019).

Konsumsi obat herbal juga merupakan penatalaksanaan non farmakologi seperti mengkonsumsi bawang merah. Bawang merah adalah salah satu tanaman yang dipercaya memiliki kemampuan dalam mengontrol kadar gula darah. Di beberapa negara seperti Eropa, Asia dan Timur Tengah mengkonsumsi bawang merah mentah adalah sesuatu kebiasaan baik. Bawang merah mentah sudah lama dikenal sebagai obat tradisional untuk mengendalikan kadar gula darah maupun kadar kolesterol.

Sedangkan Penatalaksanaan farmakologi dapat berupa pemberian obat hipoglikemik oral atau agen anti hiperglikemik dan insulin, namun penatalaksanaan tersebut memiliki efek samping yang tidak diinginkan seperti bengkak pada daerah perifer. Alasan inilah yang menyebabkan meningkatnya ketertarikan masyarakat khususnya penderita DM dalam menggunakan terapi non farmakologi dengan menggunakan bahan alami yang berasal dari tumbuhan seperti bawang merah sebagai salah satu manajemen alternatif penanganan untuk mengontrol kadar gula darah (Wulandari, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus setelah responden mengkonsumsi bawang merah karena adanya kandungan senyawa peptida dan flavanoid dalam bawang merah yang dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terdapat penurunan yang signifikan pada responden yang mengkonsumsi bawang merah dengan rata-rata selisih penurunan adalah 62,100 mg/dl.

Faktor lain yang berperan penting adalah aktifitas dan olah raga yang dilakukan oleh responden, karena dengan berolah raga dapat membakar lemak dalam tubuh sehingga jika seseorang melakukan olah raga dengan teratur akan memiliki kadar gula darah yang terkontrol. Dalam penelitian ini juga ada responden mengalami penurunan kadar gula darah yang tidak terlalu signifikan, hal ini dibuktikan karena responden hanya mengurangi porsi makan nasi sementara kebiasaan mengkonsumsi makanan ringan juga masih sering seperti ngemil. Hal ini yang menyebabkan kadar gula darah selalu menetap.

Diperlukan kesadaran masyarakat dan peran penting petugas kesehatan dalam menanggulangi masalah DM ini karena Diabetes mellitus jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebrovaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit pada mata, ginjal, dan syaraf. Jika kadar glukosa darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua penyakit menahun tersebut dapat dicegah, atau setidaknya dihambat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebelum dilakukan intervensi pemberian bawang merah sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang tinggi, sesudah dilakukan intervensi pemberian bawang merah lebih dari separoh responden memiliki kadar gula darah normal. Bawang merah berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus

di PSTW Kasih Sayang Ibu Batusangkar Tahun 2020 yang dibuktikan menggunakan uji *Dependent t test* dengan nilai p value = 0,001 (< 0,05) yang berarti ada pengaruh Pemberian bawang Merah terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada DRPM dan LLDIKTI Wilayah X yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi peneliti sehingga peneliti dapat melaksanakan penelitian ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Terimakasih juga peneliti ucapkan kepada Direktur Akper Nabila dan pimpinan PSTW Kasih sayang Ibu yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.

REFERENSI

- Elhadi, I. M. T. E. & A. E. H., (2010). Preliminary Study of the Clinical Hypoglycemic Effects of Allium cepa (Red Onion) in Type 1 and Type 2 Diabetic Patients. *Environmental Health Insights*, Issue https://doi.org/10.4137/EHI.S5540, p. 71.
- Federation (IDF), I. D., (2013). Clinic Guidelines Task Force. *Global guidelines for type 2 Diabetes*.
- Hidayat, S. a. & C. Z., (2018). Pengaruh Bawang Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Sidoraharjo Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik. *Ilmiah Keperawatan*, Volume 10, p. 263–269.
- Hutasoit, F. E., & Widowati, E. (2017). *Jurnal of Health Education*, 2(1), 66–72.
- Indraswari, W., (2010). Hubungan Indeks Glikemik Asupan Makanan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe-2 Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo. *6.Skripsi Sarjana. Program Studi Ilmu Gizi , Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar..*
- Janitra, F. E., & Sandika, D. (2018). Correlation Between Blood Glucose Control And Decrease Of Peripheral Vascularization In Diabetes Mellitus Patient. *Nurscope: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 4(1), 18. https://doi.org/10.30659/nurscope.4.1.18-22
- Karamoy, A. B., & Dharmadi, M. (2019). Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Berolahraga Rutin dan yang Berolahraga Tidak Rutin. *E-JURNAL MEDIKA*, VOL . 8 NO . 4 APRIL , 2019.
- Kemenkes, RI (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan., s.l.: s.n.*
- Kusnanto, K., Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31–42. https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.780
- Lolok, N., Rahmat, H., & Wijayanti, P. M. (2019). Efek Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Limbah Kulit Bawang Dayak Dan Limbah Kulit Bawang Merah Pada Mencit Yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(02), 56–64. https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i02.49
- Purwanti, A. H., (2014). *Senyawa Bioaktif Bawang Merah dan Bawang Putih*, Jakarta: https://www.kompasiana.com/gubuktani/54f94802a33311af068b4a55/senyawa-bioaktif-yang-terdapat-pada-bawang-merah-dan-bawang-putih.

- Silalahi, L. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal PROMKES*, 7(2), 223.
<https://doi.org/10.20473/jpk.v7.i2.2019.223-232>
- Wahdania, (2012). Pengaruh pemberian bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta. *Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah*.
- Wulandari, 2011. Kejadian dan Tingkat Depresi pada Lanjut Usia Diabetes Mellitus: Studi Perbandingan di Panti Werdha dan Komunitas. *Jurnal Penelitian Semarang Universitas Diponegoro*.
- Yosmar, R., Almasdy, D., & Rahma, F. (2018). Survei Risiko Penyakit Diabetes Melitus Terhadap Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(2), 134.
<https://doi.org/10.25077/jsfk.5.2.134-141.2018>