

## EFEKTIVITAS JAHE MERAH SEBAGAI KONTROL GULA DARAH LANSIA DI WILAYAH PUSKESMAS TEGALREJO

Giri Susilo Adi<sup>1\*</sup>, Etik Pratiwi<sup>2</sup>, Prisci Permanasari<sup>3</sup>

\*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Notokusumo Yogyakarta,  
Jl. Bener No 26 Tegalrejo Yogyakarta

\*Email: kangmas.giri@yahoo.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit peningkatan kadar glukosa darah akibat ketidakmampuan tubuh dalam melakukan pengaturan kadar glukosa. Penyebab dari diabetes melitus sendiri diantaranya adalah genetik, gaya hidup, pola makan, dan jenis makanan yang dikonsumsi. Jahe merah sering digunakan sebagai tambahan bumbu masakan ataupun minuman penghangat tubuh, kemudian jahe merah juga dapat digunakan sebagai bahan baku obat-obatan tradisional. Salah satu penggunaannya adalah sebagai obat antidiabetes. **Tujuan:** memberikan edukasi manfaat jahe merah sebagai nutrisi alami guna pengendalian kadar gula darah lansia. **Metode:** kegiatan dilakukan melalui metode ceramah dan grup partisipasi masyarakat. Pengabdian melakukan koordinasi lansia dengan Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta dan kader lansia wilayah Tegalrejo. Lansia diberikan senam selama 40 menit setelah itu dilakukan pengecekan kadar gula darah. Tim Pengabdian memberikan minuman ekstrak jahe merah. **Pembahasan: Hasil dan Pembahasan:** karakteristik demografi menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah Wanita yakni 67,67 % dan mayoritas usia adalah 60 -70 tahun. kadar gula darah puasa mayoritas lansia adalah kurang dari 100 mmHg. Lansia memahami manfaat jahe merah sebagai alternatif pangan. Ekstrak jahe merah dapat berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah puasa tikus yang diinduksi oleh streptozosin. **Kesimpulan:** mayoritas kadar gula darah lansia adalah normal. Masyarakat mengkonsumsi jahe merah secara teratur guna peningkatan kesehatan tubuh dalam kontrol kadar gula darah.

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus, Jahe Merah, Lansia

## **ABSTRACT**

Background: Diabetes mellitus (DM) is a disease of increased blood glucose levels due to the body's inability to regulate glucose levels. The causes of diabetes mellitus include genetics, lifestyle, diet, and the type of food consumed. Red ginger is often used as an addition to cooking spices or body warming drinks, then red ginger can also be used as raw material for traditional medicines. One of its uses is as an antidiabetic drug. Purpose: to provide education on the benefits of red ginger as natural nutrition to control blood sugar levels in the elderly. Method: activities are carried out through lecture methods and community participation groups. The service coordinates the elderly with the Yogyakarta City Health Office and elderly cadres in the Tegalrejo area. The elderly were given gymnastics for 40 minutes after which their blood sugar levels were checked. The Service Team provides red ginger extract drinks. Discussion: Results and Discussion: demographic characteristics show that the majority of respondents are women, namely 67.67% and the majority of ages are 60 -70 years. Fasting blood sugar levels for the majority of the elderly are less than 100 mmHg. The elderly understand the benefits of red ginger as a food alternative. Red ginger extract can affect the decrease in fasting blood glucose levels of rats induced by streptozosin. Conclusion: the majority of elderly blood sugar levels are normal. People consume red ginger regularly to improve body health in controlling blood sugar levels.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Red Ginger, Elderly

## LATAR BELAKANG

Kelurahan tegalrejo merupakan salah satu wilayah dengan luas 2,9 km<sup>2</sup> yang memiliki 4 kelurahan dengan jumlah penduduk kurang lebih 37. 256 dengan jumlah rumah penduduk sebanyak 12.560. Salah satu wilayah di Puskesmas ini adalah Bener. Penyakit Tidak menular di wilayah DIY diantaranya adalah hipertensi diabetes mellitus, asma, penyakit kardiovaskuler , gangguan jiwa , dan kecelakaan. Kasus Diabetes Mellitus pada tahun 2021 sebanyak 83.568 kasus dan yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar 50.530 (60,5 %) (Profil Kesehatan DIY, 2021)

Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit peningkatan kadar glukosa darah akibat ketidakmampuan tubuh dalam melakukan pengaturan kadar glukosa. Penyebab dari diabetes melitus sendiri diantaranya adalah genetik, gaya hidup, pola makan, dan jenis makanan yang dikonsumsi.(1) Menurut estimasi data WHO maupun IDF (*International Diabetes Federation*), memaparkan data angka kasus diabetes di Indonesia berdasarkan hasil survey tahun 2008 menempati urutan keempat tertinggi di dunia setelah Cina, India dan Amerika, yaitu 8,4 juta jiwa dan diperkirakan jumlahnya melebihi 21 juta jiwa pada tahun 2025 mendatang. (1) Menurut laporan Departemen Kesehatan Indonesia dalam Profil Kesehatan Indonesia tahun 2007, DM berada pada urutan kesembilan dari 10 penyakit utama pada pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia (2). Penderita DM memiliki resiko tinggi untuk mengalami suatu komplikasi di kemudian hari. Komplikasi yang terjadi dapat mengenai sistem pembuluh darah kecil (mikrovaskular) ataupun sistem pembuluh darah besar (makrovaskular). Pemicu penyakit ini disebabkan karena gaya hidup yang kurang sehat karena tidak menjalankan pola makan yang baik dan kurangnya olah raga (3). Jahe merah sering digunakan sebagai tambahan bumbu masakan ataupun minuman penghangat tubuh, kemudian jahe merah juga dapat digunakan sebagai bahan baku obat-obatan tradisional. Salah satu penggunaannya adalah sebagai obat antidiabetes, untuk menurunkan kadar glukosa darah. Kelebihan jahe merah sebagai bahan baku adalah karena nilai keamanan, kepraktisan dan nilai ekonomisnya yang jauh lebih menguntungkan dibanding obat-obat dengan bahan kimia yang selama ini umum digunakan(4).

Prevalensi penyakit diabetes mellitus ini terjadi di wilayah Kota Yogyakarta dan bahkan disekitarnya. Kadar gula darah sewaktu masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta cenderung tinggi, lebih dari 120 mmg dl. Data ini pernah dilakukan pengambilan sampel saat dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat di RSUD Wonosari pada bulan Juni 2022. Kegiatan serupa akan dijalankan oleh peneliti di wilayah Kabupaten Bantul khususnya daerah Imogiri dan Kota Yogyakarta yang karakteristik masyarakat hamper serupa. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan pemberdayaan kepada masyarakat terkait pemanfaatan jahe merah guna control diabetes mellitus dan Kesehatan jantung. Tim pengabdian masyarakat melakukan koordinasi dengan kelompok lansia dan usia produktif yang mengalami Diabetes Mellitus untuk mengumpulkan kelompok tersebut dalam suatu waktu

kegiatan. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini berisi serangkaian aktivitas sebagai berikut : melakukan screening kesehatan yakni screening terhadap resiko dan tanda gejala diabetes mellitus, melakukan pengenalan mengenai manfaat jahe merah, pengelolaan dan cara mengkonsumsi jahe merah dalam kehidupan sehari-hari. Contoh pemanfaatan jahe merah adalah: pembuatan dalam bentuk serbuk jahe sehingga dapat dikonsumsi sebagai jahe merah celup. Tim Pengabdian melakukan evaluasi terhadap efektivitas kegiatan dan konsumsi jahe merah terhadap penurunan gula darah setelah mengkonsumsi jahe .

## **METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode ceramah dan group partisipasi. Kelompok lansia diberikan minuman jahe merah dan cara pembuatan jahe merah. Edukasi diberikan mengenai cara penanaman jahe merah, manfaat jahe merah, dan kandungan jahe merah untuk kontrol gula darah.

### **a. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan Pihak Puskesmas Tegalrejo dan Dinas Kesehatan Yogyakarta untuk mendapatkan ijin kegiatan. Tim Pengabdian juga melakukan proses perijinan Etik Clearance di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan nomor : No.DP.04.03/e-KEPK.1/547/2023. Tim melakukan diskusi teknis bersama dengan kader lansia guna menentukan target sasaran, tempat kegiatan dan pembagian tugas. Tim melakukan penyusunan materi dan persiapan peralatan yang dibutuhkan khususnya ekstrak jahe merah.

### **b. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan tim pengabdian melakukan koordinasi dengan Tim asisten mahasiswa Stikes Notokusumo Yogyakarta dan kader lansia. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 1 Juni 2023 pukul 08:00 – 10:00 WIB. Kegiatan diikuti oleh 85 lansia. Kegiatan diawali dengan senam lansia guna melakukan promosi kesehatan terhadap budaya hidup sehat. Setelah itu lansia dilakukan pemeriksaan Tekanan Darah, Cek Gula Darah dan Pengabdian memberikan ekstrak jahe merah pada peserta kegiatan. Tim Pengabdian memberikan edukasi menggunakan leaflet mengenai manfaat jahe merah sebagai kontrol kesehatan khususnya dalam mengendalikan kadar gula darah. Tim melakukan edukasi pula mengenai cara menyajikan jahe merah.

### **c. Tahap Pelaporan**

Pada tahap pelaporan Tim Pengabdian melakukan penyusunan laporan kegiatan dan dokumentasi kegiatan.

### **d. Tahap Publikasi**

Tim Pengabdian melakukan publikasi hasil pengabdian masyarakat di Jurnal Keperawatan atau Kesehatan terakreditasi nasional terindeks Shinta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Demografi Responden

Tabel 1. Data Demografi Responden

Karakteristik	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Pria	45	52,94%
Wanita	40	47,05%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>
<b>Usia</b>		
50 -60 tahun	30	35,29%
60 -70 tahun	45	52,94%
70 – 80 tahun	8	0,94 %
Diatas 80 tahun	2	0,23 %
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>

Hasil karakteristik demografi menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah Wanita yakni 67,67 % dan mayoritas usia adalah 60 -70 tahun.

Tabel 2. Hasil monitoring kontrol kadar gula darah

No	Pengelompokan Kadar Gula Darah	Jumlah
1	< 100 mg/ dl	47
2	100 – 150 mg/ dl	27
3	150 – 100 mg/dl	5
4	>200 mg/dl	6
	<b>Total</b>	<b>85</b>

Hasil dari Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kadar gula darah bahwa mayoritas lansia memiliki nilai gula darah kurang dari 100 mm Hg. Lansia diberikan motivasi untuk mengkonsumsi jahe merah secara teratur guna memberikan support kadar gula darah agar tetap stabil.

Jahe merah memiliki rasa pedas yang lebih tinggi, hal itu disebabkan karena kandungan oleoresin pada jahe merah lebih tinggi dibanding jahe gajah dan jahe empريت. Kandungan oleoresin setiap jenis jahe berbeda-beda. Oleoresin jahe bisa mencapai sekitar 3%, tergantung jenis jahe. Oleoresin adalah minyak damar yang merupakan campuran minyak atsiri sebagai pembawa aroma dan sejenis damar sebagai pembawa rasa. Oleoresin jahe banyak mengandung komponen pembentuk rasa pedas yang tidak menguap, terdiri atas gingerol, zingiberen, shagaol, minyak jahe, dan resin. (5)

Pada penelitian sebelumnya dalam *British Journal of Nutrition* telah dilakukan pengujian terhadap khasiat ekstrak jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah puasa tikus yang diinduksi oleh streptozosin, namun hanya aspek glukosa darah puasa yang diteliti atau dibahas dalam penelitian ini. Hal ini mendorong peneliti tertarik dalam menilai aspek lainnya yaitu penilaian kadar glukosa darah puasa dengan postprandial pada tikus diabetes yang diinduksi oleh aloksan (6). Peneliti juga membedakan terhadap penginduksinya yaitu aloksan, karena sifat diabetogenik dan radikal bebas yang dimilikinya.

Diabetes tipe 2 adalah gangguan metabolisme, dan didorong oleh resistensi insulin dan disfungsi sel  $\beta$  pankreas akibat hiperglikemia yang belum terselesaikan [7]. Ketika disfungsi sel  $\beta$  pankreas menyertai resistensi insulin, kemampuan untuk mengontrol kadar glukosa darah sangat terganggu. Dapat dikatakan, kemudian, disfungsi sel  $\beta$  memainkan peran kunci ketika risiko dan perkembangan diabetes tipe 2 harus ditentukan [8]. Hipotesis yang paling banyak diterima untuk menjelaskan perkembangan pusat MS seputar masalah resistensi insulin. Resistensi insulin secara tradisional didefinisikan sebagai adanya kadar glukosa yang tinggi. Namun, hiperinsulinemia postprandial diketahui terjadi bahkan sebelum hiperinsulinemia puasa terlihat [9]. Diketahui bahwa kelebihan asam lemak yang bersirkulasi secara signifikan berkontribusi pada perkembangan resistensi insulin. Asam lemak bebas yang terikat albumin dalam plasma terutama bersumber dari simpanan trigliserida di jaringan adiposa. Selain itu, asam lemak diproduksi melalui lipolisis lipoprotein lipase-catalyzed dari lipoprotein kaya trigliserida [10]. Jahe merah pada penyakit kardiovaskular dan dislipidemia, dapat digunakan untuk meningkatkan fungsi jantung dan dislipidemia pada pasien dengan gangguan metabolik. Namun, uji klinis jangka panjang tambahan diperlukan untuk guna menjelaskan manfaat jahe merah pada penyakit kardiovaskular dan dislipidemia [11]



Gambar 1  
Gambar Leflet Edukasi Manfaat Jahe Merah bagi Lansia



Gambar 2  
Gambar Peserta Penyuluhan Jahe Merah



Gambar 3  
Pemeriksaan Gula Darah Pada Lansia

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Edukasi dilakukan dalam pengabdian masyarakat sehingga masyarakat memahami mengenai manfaat jahe merah khususnya dalam kontrol kadar gula darah. Mayoritas lansia memiliki nilai kadar gula yang normal.

### **Saran**

Peningkatan konsumsi bahan alami guna menunjang kesehatan lansia perlu ditingkatkan. Lansia bisa dilakukan monitoring dalam proses kontrol gula darah setiap bulan. Konsumsi jahe merah bisa menjadi alternatif pengganti minuman sajian disetiap agenda kegiatan masyarakat guna peningkatan kesehatan lansia.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada Warga Wilayah Tegalrejo sebagai salah satu wilayah binaan Puskesmas Tegalrejo yang telah bekerja sama dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. *Diabetes Care*.2004; 27(5): 1047-53.
- [2]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan indonesia 2007. Jakarta: Depkes RI; 2008. 22-8.
- [3]. Schteingart DE. Pankreas: Metabolisme glukosa dan diabetes melitus. Dalam: Hartanto H, Susi N, Wulansari P, Mahanani DA. *Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit edisi ke-6 (terjemahan)*. Jakarta: EGC; 2005. hlm. 1259-72.
- [4]. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *pharmaceutical care untuk penyakit diabetes melitus*. Jakarta: Depkes RI; 2005. 10-25.

- [5]. Salzler MJC, Crawford JM, Kumar V. Pankreas. Dalam: Asroruddin M, Hartanto H, Darmaniah N. buku ajar patologi robbins edisi ke-7 (terjemahan). Jakarta: EGC; 2007. hlm. 711-33.
- [6]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. riset kesehatan dasar 2007 (laporan Nasional 2007). Jakarta: Depkes RI; 2008. 156-60.
- [7]. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. Jakarta: Perkeni; 2011.
- [8]. Ashcroft F.M., Rorsman P. Diabetes mellitus and the beta cell: the last ten years. *Cell*. 2012;148:1160–1171.
- [9]. Kahn S.E., Hull R.L., Utzschneider K.M. Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature*. 2006;444:840–846.
- [10]. Eckel R.H., Grundy S.M., Zimmet P.Z. The metabolic syndrome. *Lancet*. 2005;365:1415–1428.
- [11]. Yoon Jun Sang, Kim Ki Seul, Lee Young. Effect of Korean Red Ginseng on metabolic syndrome. *Journal Ginseng Res*. 2021. Vol 45 (3)