

## *Edukasi Makanan Sehat untuk Mencegah Diabetes Mellitus Di RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal, Surabaya*

Rizki Nurmalya Kardina 1<sup>a\*</sup>, Pratiwi Hariyani Putri 2<sup>a</sup>, Mia Puspitasari 3<sup>c</sup>, Andreas Putro Ragil 4<sup>d</sup>, Eka Putri Zuhriyah 5<sup>a</sup>, Nur Faizah 6<sup>a</sup>, Dinda Sekar Arum 7<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Fakultas Kesehatan,  
Prodi S1 Gizi, Surabaya, Indonesia

<sup>c</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Fakultas Kedokteran,  
Prodi S1 Kedokteran, Surabaya, Indonesia

<sup>d</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Fakultas Kesehatan,  
Prodi D-IV Analisis Kesehatan, Surabaya, Indonesia

\* corresponding author: rizki\_kardina@unusa.ac.id

### **Abstract**

*Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronik progresif yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah atau yang sering disebut dengan hiperglikemi karena adanya penurunan fungsi sekresi atau penurunan fungsi sekresi insulin yang dapat menyebabkan resistensi insulin didalam tubuh seseorang. Edukasi pengaturan nutri merupakan salah satu cara untuk membantu memperbaiki kesehatan untuk penderita diabetes mellitus dalam mempertahankan berat badan normal serta mempertahankan kadar glukosa darah, serta untuk mencegah terjadinya komplikasi akut maupun kronik. Tujuan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang makanan sehat untuk mencegah diabetes mellitus. Metode yang dilakukan adalah mengumpulkan warga khususnya ibu – ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya untuk dilakukan pengecekan kadar gula darah dan diberikan edukasi makanan sehat untuk mencegah diabetes mellitus. Edukasi disampaikan dengan cara pertemuan langsung pada ibu – ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya dengan media yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan terkait makanan sehat untuk mencegah penyakit diabetes mellitus adalah poster dan booklet. Pengukuran pemahaman dan pengetahuan ibu – ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya digunakan dengan menggunakan metode pre test dan post test. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengundang ibu ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya dari 18 responden yang telah mendapatkan edukasi terkait dengan makanan sehat untuk mencegah penyakit diabetes mellitus adanya peningkatan pemahaman dan pengetahuan yang dinilai dari pretest dan posttest. Berdasarkan hasil rata – rata nilai yang didapatkan saat pretest adalah 30,5 dan setelah mendapatkan edukasi nilai posttest mendapatkan 91,9. Pengukuran kadar glukosa darah rata rata dari 18 Ibu ibu PKK didapatkan hasil sebanyak 17 responden (94,4%) memiliki kadar glukosa < 200 mg/dl, dan hanya 1 responde (5,6%) memiliki kadar glukosa > 200 mg/dl. Makanan yang sehat adalah makanan yang dapat mencegah timbulnya penyakit diabetes mellitus salah satunya tingginya bahan makanan yang dikonsumsi yang mengandung antioksidan..*

**Keywords:** Edukasi Makanan Sehat, Diabetes Mellitus, Kadar Glukosa Darah, Ibu PKK Kelurahan Menanggal

## 1. Pendahuluan

*Diabetes Mellitus suatu penyakit kronik progresif yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah atau yang sering disebut dengan hiperglikemi karena adanya penurunan fungsi sekresi atau penurunan fungsi sekresi insulin yang dapat menyebabkan resistensi insulin didalam tubuh seseorang (American Diabetes Association, 2013). Pada tubuh seorang yang terkena diabetes mellitus akan mengalami abnormalitas metabolisme terutama karbohidrat, protein dan lemak akibat tubuh tidak dapat memproduksi insulin pada jaringan tubuh (American Diabetes Association, 2013). Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang sangat membutuhkan perawatan yang kompleks dan secara berkelanjutan untuk mengurangi factor penyebab serta untuk mengendalikan kadar gula dalam darah seseorang (American Diabetes Association, 2018).*

*Menurut International Diabetes Federation (IDF) Indonesia diprediksi mengalami peningkatan prevalensi diabetes melitus hingga 2 kali lipat pada tahun 2030. Sedangkan menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 dan 2018 menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus di Indonesia meningkat 1,3% dari tahun 2013 sebesar 2,1% menjadi 3,4% di tahun 2018. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2014 angka kematian akibat diabetes melitus sebesar 1,9%, angka ini meningkat pada tahun 2030 menjadi 3,3% atau sekitar 22 juta kematian akibat diabetes melitus (WHO, 2014).*

*Jenis antioksidan berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi antioksidan alami/endogen dan antioksidan eksogen. Salah satunya adalah jenis antioksidan alami yaitu antioksidan enzimatis seperti tembaga, seng, mangan superoksida dismutase, peroksidase glutathione, glutathione reductase, dan katalase, sedangkan jenis antioksidan non-enzimatis contohnya yaitu glutathione, ubichinol,elenium, asam lipoat, dan lain – lain. Sumber antioksidan lain (antioksidan eksogen) yang sudah banyak diteliti seperti vitamin c dan vitamin E. Kedua jenis vitamin bisa didapatkan dari sayuran dan buah selain komposisi lain yang terdapat didalamnya seperti polifenol, asam fenolik dan flavonoid yang juga dapat berfungsi sebagai antioksidan (Bajaj & Khan, 2012)*

*Edukasi pengaturan nutrisi merupakan salah satu cara untuk membantu perbaikan kesehatan untuk penderita diabetes mellitus, dalam mempertahankan berat badan normal, serta mempertahankan kadar glukosa darah, serta untuk mencegah komplikasi akut atau kronik. Penderita diabetes mellitus dapat mengalami kematian akibat penyakit jantung iskemik dan stroke dua sampai empat kali lipat dibandingkan dengan penderita yang tidak mengalami komplikasi diabetes mellitus (Bilious & Donnelly, 2015).*

*Studi pendahuluan sudah didapatkan data bahwa RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal belum pernah mendapatkan edukasi yang berkaitan makanan dan kesehatan. Ibu ibu PKK RT 01 RW 02 tersebut harus menjaga pola makan dan kondisi kesehatan agar terhindar dari penyakit degenerative salah satunya adalah penyakit Diabetes mellitus yang saat ini banyak diderit oleh masyarakat secara umum. Upaya yang diberikan adalah dengan pemeriksaan kadar glukosa darah acak, pemberian edukasi tentang makanan sehat untuk mencegah diabetes mellitus dengan media poster dan booklet. Mengingat masih kurangnya pemahaman tentang diabetes mellitus dan makanan sehat yang berhubungan dengan diabetes mellitus maka memotivasi penulis untuk melakukan pengabdian masyarakat dengan judul “Edukasi Makanan Sehat Untuk Mencegah Diabetes Mellitus Di Kelurahan Dukuh Menanggal, Surabaya”*

## **2. Metode**

*Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi beberapa tahap yaitu :*

### **a. Tahapan atau Langkah yang akan dilaksanakan untuk solusi yang ditawarkan**

*Rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan Pengabdian masyarakat dengan beberapa tahapan yaitu tahap koordinasi, tahap persiapan saran dan prasarana, tahap pelaksanaan kegiatan aksi, tahap evaluasi. Tahapan ini akan dilaksanakan guna mencapai derajat masyarakat yang lebih baik.*

### **b. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program**



Mitra pelaksanaan dalam program pengabdian masyarakat ini memiliki kontribusi yang sangat besar dalam mendukung kegiatan yang berkaitan dengan derajat kesehatan yang akan didapatkan.

### c. Cara evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai.

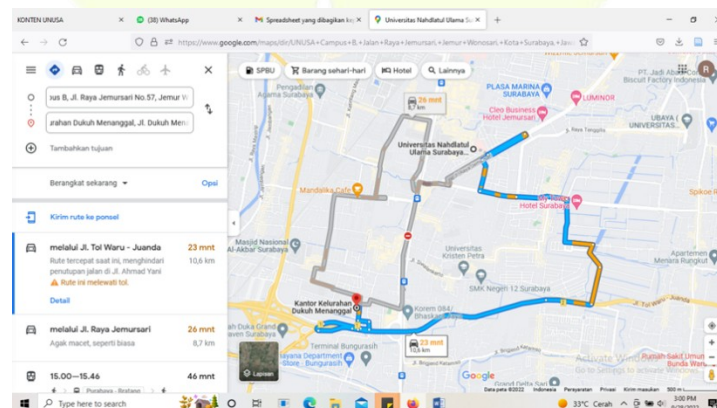
Evaluasi pelaksanaan program ini akan dilakukan dengan melihat tingkat keberhasilan yang didapatkan setelah mendapatkan edukasi. Keberlanjutan program diharapkan setiap tahun ada pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang upaya perbaikan kesehatan yang ada di Mitra

## 3. Hasil dan Diskusi

Adapun hasil yang dicapai dari pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat yaitu Edukasi makanan sehat untuk mencegah diabetes mellitus pada ibu-ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya.

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya. Pengabdian kepada masyarakat ini dengan memberikan edukasi makanan sehat untuk mencegah diabetes mellitus pada responden adalah ibu-ibu PKK. Sebelum pengabdian kepada masyarakat kami melakukan perijinan melalui ketua RT setempat.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

## Karakteristik Responden

Penentuan responden adalah ibu – ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal yang dipilih secara acak sebanyak 18 responden. Dimana seorang perempuan memiliki resiko yang lebih tinggi menderita diabetes mellitus. Hal ini dikarenakan perempuan setiap bulan mengalami menstruasi dan mudah mengalami menopause. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Kardina et al., 2021) Perempuan memiliki resiko yang lebih tinggi menderita diabetes mellitus dibandingkan laki laki.

## Karakteristik Responden berdasarkan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Pemeriksaan kadar glukosa darah pada pengabdian kepada masyarakat dilakukan hanya satu kali pada masing masing responden.

Tabel 1. Distribusi Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

No	Kadar Glukosa Darah	Frekuensi	Presentase (%)
1	Diabetes $\geq 200$ mg/dl	1	5,6
2	Pre-Diabetes $\leq 200$ mg/dl	17	94,4
	Jumlah	18	100

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 5.1 didapatkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah responden berada dalam kategori pre-diabetes mellitus sebanyak 17 responden (94,4 %). Hampir seluruh responden hasil pemeriksaannya adalah dibawah 200 mg/dl. Hal ini dikarenakan saat pengambilan kadar glukosa darah acak adalah responden tidak memiliki resiko untuk diabetes mellitus. Berdasarkan hasil wawancara rata rata responden telah menjalankan pola hidup sehat dan mengkonsumsi buah yang mengandung antioksidan, serta konsumsi sayuran juga di konsumsi oleh responden. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rizki Nurmalya Kardina et al., 2021) vitamin C yang terdapat dalam jeruk dan pepaya memiliki peranan yang sangat penting untuk bisa mengontrol penyakit diabetes mellitus. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Sudargo et al., 2018) pola diet makan sehat secara teratur sangat perlu diperhatikan karena makanan yang berlebih dapat menyebabkan obesitas sebagai resiko penyakit diabetes mellitus. Munculnya stress oksidatif pada diabetes mellitus terjadi melalui tiga mekanisme yaitu glikasi nonenzimatik pada protein, jalur poliol sorbitol (aldose reductase), dan autooksidasi glukosa (Setiawan &

*Suhartono, 2005). Stress oksidatif yang berlebihan akibat kelainan dalam metabolisme glukosa dapat dikontrol dengan pengaturan asupan makanan terutama sumber antioksidan (Setiawan & Suhartono, 2005).*

### **Hasil Pre-test dan Post-test**

*Berdasarkan hasil pre-test dan post-test pertanyaan yang berkaitan dengan diabetes mellitus sebanyak sepuluh soal dengan nilai maksimal adalah 100 dan nilai minimal adalah 12,5. Hasil diketahui nilai rata-rata nilai pre-test adalah sebesar 30,5. Nilai tersebut meningkat saat post-test dengan rata-rata 91,9. Dari hasil tersebut di dapatkan bahwa responden telah paham dan mengerti tentang pentingnya edukasi makanan sehat untuk mencegah diabetes mellitus, serta responden juga telah dapat menjelaskan kembali makanan yang sehat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Notoadmodjo, 2012) output dari proses edukasi merupakan salah satu upaya untuk merubah perilaku yang pada kenyatannya dapat dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah factor pemberian materi, metode yang digunakan, alat bantu yang digunakan saat edukasi.*

## **4. Kesimpulan**

*Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :*

- 1. Edukasi diberikan dengan media poster dan bookleat dengan cara penyuluhan tentang makanan sehat mencegah diabetes mellitus*
- 2. Hasil pengukuran kadar glukosa darah didapatkan 17 responden dalam kategori pre-diabetes dan 1 responden dalam kategori diabetes,*
- 3. Hasil rata rata pretest didapatkan nilai 30,5 dan hasil rata rata posttest didapatkan nilai 91,9*

## **Ucapan Terima Kasih**

- 1. Prof. Dr. Ir. Achmad Jazidie, M.Eng selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.*
- 2. Achmad Syafiuddin, S.Si.,M.Phil.Ph.D, selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.*



3. Prof. S. P. Edijanto, dr., Sp.PK (K), Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
4. Rizki Nurmalya Kardina, S.Gz., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
5. Para anggota pelaksana pengabdian masyarakat yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat.
6. Para mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat
7. Zainul Arifin selaku Kepala RT 01 RW 02 beserta jajarannya atas bantuannya selama kegiatan berlangsung.
8. Ibu Ibu PKK RT 01 RW 02 Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya yang menjadi responden dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat

## Referensi

- American Diabetes Association. (2013). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care (Vol. 36).*
- American Diabetes Association. (2018). *Standard medical care in diabetes.*
- Bajaj, S., & Khan, A. (2012). *Antioksidant and Diabetes. India Journal of Endocrinology and Metabolisme, 267–271a.*
- Bilious, R., & Donnelly, R. (2015). *Buku Pegangan Diabetes (4th ed.). Bumi Medika.*
- Kardina, R. N., Nuriannisa, F., Mutiarani, A. L., & Yuliani, K. (2021). *PROVISION OF VITAMIN C AND VITAMIN D FOOD INGREDIENTS AGAINST THE REDUCTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN DIABETES MELLITUS TYPE II INDICATED RESPONDENTS. Journal of Health Community Service, 1, 49–54. <https://doi.org/10.33086/jhcs.v1i2.2131>*
- Notoadmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Rineka cipta.*
- Rizki Nurmalya Kardina, Farah Nuriannisa, Ary Andini, & Anita. (2021). *Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber Vitamin D dan Vitamin C Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Responden Terindikasi Diabetes Mellitus Tipe II. Journal of Islamic Medicine, 5, 20–26. <https://doi.org/10.18860/jim.v5i1.11433>*

*WHO. (2014). Health for the World's Adolescents: A Second Chance in the Second Decade. Geneva, World Health Organization Departemen of Noncommunicable disease surveillance.*

