

**PENGARUH PEMBERIAN *JUICE* ALPUKAT TERHADAP  
KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES  
MELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS JETIS II BANTUL  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta



**DISUSUN OLEH :  
ANNISA YUNIARTI UTAMI  
080201067**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIAH  
YOGGYAKARTA  
2012**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBERIAN *JUICE* ALPUKAT TERHADAP  
KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES  
MELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS JETIS II BANTUL  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



**DISUSUN OLEH :  
ANNISA YUNIARTI UTAMI  
080201067**

Telah Disetujui Pada Tanggal : 17 Maret 2012  
Pembimbing : Ns. Harmilah, S.Pd., M.Kep., Sp.KMB.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Harmilah", written over a horizontal line.

# PENGARUH PEMBERIAN *JUICE* ALPUKAT TERHADAP KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JETIS II BANTUL YOGYAKARTA<sup>1</sup>

*Annisa Yuniarti Utami<sup>2</sup>, Harmilah<sup>3</sup>*

## INTISARI

**Latar Belakang :** Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolik dari penurunan kemampuan tubuh memproduksi insulin atau penurunan sensitifitas reseptor insulin yang berdampak pada kadar gula darah tinggi (hiperglikemik). Pengontrolan dapat dilakukan dengan konsumsi buah antidiabetik, diantaranya alpukat. Buah ini mengandung vitamin E yang dapat membantu tubuh dalam memperbaiki transport glukosa dan sensitivitas insulin

**Tujuan:** Diketuinya pengaruh pemberian *juice* alpukat terhadap kadar gula darah pada penderita DM tipe II

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment*. Sampel dari penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Jetis II, dengan jumlah 24 responden yang diambil secara *konsekutif sampling* dan dibagi menjadi 2 kelompok. Pengambilan data instrument yang berupa *Glucose cholesteror Uric Acid (GCU)*. Teknik analisis data menggunakan analisis *paired t-test* dan *independent t-test*.

**Hasil :** Hasil uji *paired t-test* diperoleh nilai *P.value* sebesar 0,000 yang artinya ada pengaruh pemberian *juice* alpukat terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II. Hasil uji *independet t-test* nilai *P.value* 0,028 (<0,05) dan rata-rata 35,50 yang artinya terdapat perbedaan penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol dan intervensi sebesar 35,50 mg/dl.

**Kesimpulan Dan Saran :** Pemberian *juice* alpukat dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II di Wilayah kerja Puskesmas Jetis II Bantul, Yogyakarta. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi penderita diabetes mellitus tipe II untuk menurunkan kadar gula darah dengan menggunakan *juice* alpukat untuk menurunkan kadar gula darah.

Kata kunci : Diabetes Mellitus Tipe II, Gula Darah, Alpukat  
Kepustakaan : 55 buku, 12 Jurnal, 28 Internet  
Jumlah Halaman : 61 halaman

- 
1. Judul Skripsi
  2. Mahasiswa PPN-PSIK STIKes 'Aisyiyah Yogyakarta
  3. Dosen pembimbing Skripsi

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu gangguan metabolik yang dihasilkan dari penurunan kemampuan tubuh untuk memproduksi insulin atau penurunan sensitifitas reseptor insulin. Hasil pertama yang muncul dari kondisi ini adalah glukosa yang berlebih dalam darah sehingga nilai kadar gula darah lebih dari normal (Winkelman, *ett all*, 2006).

Seseorang dikatakan menderita DM apabila muncul keluhan khas (poliuria, polidipsia, polifagia) dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu selama beberapa kali pada saat yang berbeda didapatkan nilai  $\geq 200$  mg/dl. Diagnosa juga dapat ditegakkan apabila pemeriksaan gula darah puasa selama beberapa kali pada saat yang berbeda nilainya  $\geq 126$  mg/dl (Gustaviani, 2007).

Menurut WHO tahun 2000, Indonesia menempati urutan ke-4 setelah India, Cina dan Amerika Serikat untuk penderita DM. juta orang (Wild, 2004). Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Jetis II, DM masuk ke dalam “Top 10 Penyakit Tahun 2010” yaitu pada urutan ke 10 sebanyak 52 penderita.

Penyakit DM sering disebut sebagai “*the great imitator*” karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan (Misnadiarly, 2006). Beberapa penyakit yang dapat timbul akibat DM yang tidak dikelola dengan baik, yaitu penyakit kardiovaskuler (hipertensi), gagal ginjal, gangguan nervous, kerusakan penglihatan, serta kehamilan dengan diabetes (American Diabetes Association., 2011a).

Terdapat 4 pilar dalam pengelolaan DM yaitu perencanaan makan, latihan jasmani, obat dan penyuluhan. Pengendalian dengan pengaturan makanan yang dikonsumsi pada penderita DM tipe II menjadi kunci dalam pengendalian kadar gula dalam darah (Waspadji, 2005).

Dari hasil studi pendahuluan terdapat dua (28%) penderita menyatakan sudah mematuhi pola diet namun kadar gula darah belum bisa terkontrol ( $\geq 200$ mg/dl). Penderita merasa kurang kenyang dengan jumlah nasi yang ada pada pola dietnya, sehingga kadang dia menambahkan jumlah nasi yang dikonsumsi. Tindakan tersebut justru meningkatkan resiko terjadinya kenaikan kadar gula dalam darah,

bahkan bisa memperbesar kemungkinan terjadinya komplikasi (Kariadi, 2009).

Mengingat bahwa adanya keluhan dari penderita DM dan keseriusan dari penyakit ini, maka DM tidak bisa dianggap remeh karena dapat berakibat fatal apabila tidak ditangani dengan baik bahkan dapat berujung pada kematian. .

Beberapa fakta yang ada membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh pemberian *juice* alpukat terhadap kadar gula darah penderita DM tipe II (Nurjanah, dan Elisa, 2007). Sharma, dan Vikrant (2011) dalam A *Review on Fruits Having Anti-Diabetic Potential* dikemukakan bahwa alpukat adalah salah satu buah yang memiliki *effect antidiabetic*. Antidiabetic adalah buah tersebut dapat membantu tubuh dalam mengkompensasi adanya gangguan terhadap gula darah dalam tubuh.

Dari hasil studi pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Jetis II, warga masyarakatnya memiliki pohon alpukat yang berbuah lebat. Buah ini memiliki indeks glikemik yang rendah yaitu <70. Buah golongan ini adalah buah diperbolehkan bagi penderita DM

(Waspadji,dkk, 2003). Daging buah alpukat mengandung karbohidrat yang rendah, protein, provitamin A, vitamin B1, vitamin B2 (Redaksi Trubus, 2009).

Selain itu didalam alpukat terdapat pula asam lemak oleat dan linoleat, Vitamin C, Vitamin E, serta mineral seperti besi tembaga magnesium dan kalium (Wirakusumah, 2007).

Vitamin E sendiri merupakan salah satu antioksidan dapat membantu tubuh dalam memperbaiki transport glukosa dan sensitivitas insulin (Setiawan, dan Eko, 2005).

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* atau eksperimen semu untuk mengetahui pengaruh pemberian *juice* alpukat terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II di puskesmas jetis II. Penelitian dengan rancangan *pre post test with control* Pengukuran dilakukan sebelum dan setelah perlakuan (Riyanto, 2010).

Populasi Populasi dari penelitian ini adalah semua orang yang menderita diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Jetis Iiyang berjumlah 52 orang. Sampel Penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus

tipe II yang memenuhi kriteria inklusi usia 45-60 tahun, rutin mengkonsumsi Obat Hipoglikemik Oral (OHO) jenis metformin, tidak sedang menjalani pengobatan alternatif lain seperti terapi herbal dengan daun sirsak, buah jambu biji dll sebanyak 12 orang tiap kelompoknya. Teknik sampling yang digunakan adalah *konsekutif sampling*. Alat yang digunakan yaitu GCU dan bahan yang digunakan adalah juice alpukat. Analisa data yang digunakan adalah paired t-test dan independent t-test.

#### HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pemberian intervensi *juice* alpukat selama 3 hari didapatkan hasil sebagai berikut :



**Tabel 4.4**  
**Penurunan Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol dan Intervensi pada Pemberian Juice Alpukat pada Penderita DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jetis II Tahun 2012**

Variabel	Rata-rata	Sd	P.value	N
Kelompok Kontrol	8.5	42.769	0.505	12
Kelompok Intervensi	44.0	29.784	0.000	12

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk kelompok intervensi 44,0 dan P.value 0,000 (<0,05) yang berarti ada perbedaan antara nilai pre test dan post test sebesar 44,0. Nilai

tersebut menunjukkan adanya pengaruh pemberian *juice* alpukat terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II.

**Tabel 4.5**  
**Perbedaan Penurunan Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol dan Intervensi pada Pemberian Juice Alpukat pada Penderita DM Tipe IIdi Wilayah Kerja Puskesmas Jetis II Tahun 2012**

Variabel	Rata-rata	P.Value	N
Kelompok Kontrol-Intervensi	35,500	0,028	24

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa antara kelompok kontrol dan intervensi diperoleh nilai rata-rata 35.50 dengan P.value 0,028 (<0,05). Sehingga dari tabel dapat diartikan bahwa ada perbedaan antara kelompok kontrol dan intervensi.

#### PEMBAHASAN

Pada tabel 4.4 terlihat bahwa nilai sig. kelompok intervensi 0.000 atau < 0.05, sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh pemberian *juice* alpukat terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II. Dari tabel 4.5 terlihat bahwa perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok kontrol dan intervensi sebesar 35.5 dengan nilai p.Value.



0.028 (<0.05). Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok kontrol dan intervensi.

Dari hasil perhitungan tersebut dapat terlihat bahwa *juice* alpukat berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor yang ada dalam buah alpukat itu sendiri.

Indeks glikemik yang rendah pada alpukat, kandungan karbohidrat yang kurang dari 10% dalam 100 gr alpukat menjadi alasan mengapa alpukat dapat penderita diabetes mellitus tipe II. Kandungan 48% lemak jenuh yang ada dalam alpukat berdampak pada menurunnya respon glukosa darah pasien dibanding dengan mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat (Waspadji, S., *et al.*, 2003).

Alpukat memiliki kandungan vitamin E sebesar 14% dalam 100 gram alpukat. Kandungan Vitamin E yang ada dalam alpukat membantu merangsang aksi insulin dengan menghambat pengikatan glukosa menjadi *low density* lipoprotein (Anton, 2011). Tingginya kemampuan antioksidan yang dimiliki Vitamin C, E dan karoten dalam alpukat semakin

meningkatkan kemampuan alpukat untuk mengontrol gula darah. Hal ini diperkuat dengan penelitian Widowati, W (2008) yang menyebutkan bahwa antioksidan dapat berperan menjadi antidiabetes. Dengan kemampuannya sebagai astrigent yang dapat mempresipitasikan protein selaput lendir usus dan membentuk suatu lapisan yang melindungi usus, sehingga menghambat asupan glukosa yang berdampak pada terhambatnya laju peningkatan glukosa.

## KESIMPULAN

Terdapat penurunan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II setelah pemberian *juice* alpukat selama 3 hari sebesar 44 mg/dl dengan  $t$  hitung (5.118) >  $t$  tabel (2.20)

1. Rata-rata kadar gula darah penderita DM tipe II sebelum pemberian *juice* alpukat kelompok kontrol sebesar 160.58 mg/dl dan kelompok intervensi sebesar 201.17 mg/dl.
2. Rata-rata kadar gula darah penderita DM tipe II setelah pemberian *juice* alpukat kelompok kontrol 152.08mg/dl dan kelompok intervensi 157.17 mg/dl.
3. Penurunan Kadar gula darah Kelompok Intervensi sebesar 44 mg/dl dan kelompok control sebesar 8.5 mg/dl.

## SARAN

### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah wacana dalam mengatasi kadar gula darah yang tinggi pada penderita diabetes mellitus tipe II

### 2. Bagi Petugas Puskesmas

Dapat mengembangkan perencanaan keperawatan yang akan dilakukan tentang pengaruh pemberian *juice* alpukat dalam rangka menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2011a). *Complication* dalam <http://www.diabetes.org>, diakses tanggal 20 Mei 2011.
- Anton. (2011). *4 Buah Sehat Untuk Orang Diet dan Penderita Diabetes* dalam <http://www.tdwclub.com>, diakses tanggal 3 Desember 2011.
- Gustaviani, R. (2007). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus* dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III*. Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FK UI, Jakarta.
- Kariadi, S.H.K.S. (2009). *Diabetes?Siapa Takut!:Paduan Lengkap Untuk Diabetesi, Keluarganya dan Profesional Medis*. Mizan Pustaka, Bandung.
- Misnadiarly. (2006). *Diabetes mellitus :Gangren, Ulcer, Infeksi, Mengenal Gejala, Menanggulangi dan mencegah komplikasi.Ed.1*. Pustaka Populer Obor, Jakarta.
- Nurjanah, N & Elisa, D.J. (2007). *Takhlukkan Diabetes Dengan Terapi Jus*. Puspa Swara, Depok.
- Redaksi Trubus. (2009). *Herbal Indonesia Berkhasiat, Bukti Ilmiah dan Cara Racik*. Trubus Swadaya, Depok.
- Riyanto,A. (2010). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika, Bantul.
- Setiawan, B & Eko, S. (2005). Stres Oksidatif dan Peran Antioksidan pada Diabetes Mellitus dalam *Majalah Kedokteran Indonesia Vol:55 No 2 February 2005*.
- Sharma, R & Vikrant, A. (2011). *A Review on Fruits Having Anti-Diabetic Potential* dalam <http://www.jocpr.com>, diakses tanggal 28 oktober 2011.
- Waspadji, S., et al. (2003). *Indeks Glikemik Berbagai Makanan Indonesia*. Penerbit FK UI, Jakarta.
- Waspadji, S. (2005). *Diabetes Mellitus: Mekanisme dasar dan Pengelolaan yang rasional* dalam Suyono,S., et al., *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu* (hlm.29-42). Balai Penerbit FK UI, Jakarta.
- Widowati, W. (2008). *Potensi Antioksidan sebagai Antidiabetes* dalam *JKM.Vol 7 No.2*. Universitas Kristen Maranatha, Bandung.
- Wild, S. (2004). *Global Prefalnce of diabetes* dalam <http://www.who.int>, diakses tanggal 8 april 2011.
- Winkelman, C et al. (2006). *Medical Surgical Nursing Patient Centered Collaborative Care Six Edition*. Saunders Elsevier, St.Louis.
- Wirakusumah, E.S. (2007). *Jus Buah dan Sayuran:148 Resep Jus Untuk Menjaga Kesehatan dan Kebugaran Anda*. Penebar Swadaya, Depok.