

**PENGARUH KONSUMSI GULA PASIR DAN GULA AREN TERHADAP  
KADAR GULA DALAM DARAH PADA PENDERITA DIABETES  
MILLITUS DI DESA BULOKARTO KECAMATAN GADINGREJO  
KABUPATEN PRINGSEWU  
TAHUN 2010**

Nur Fadhilah

Abstrak

Diabetes saat ini menjadi penyakit yang mulai menjangkiti penduduk di Negara-negara berkembang seperti Indonesia. World Health Organisation (WHO) memperkirakan pada tahun 2030 nanti sekitar 21,3 juta orang Indonesia terkena diabetes. Tujuan penelitiannya ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh konsumsigula pasir dan gula aren terhadap kadar gula darah pada diabetes melitus Di Desa Bulokarto Kecamatan Gatling Rejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2010. Penelitian ini dilakukan dengan metode quasi eksperiment dengan sampel 44 penderita diabetes. Sampel diambil dengan teknik i7>tal sampling dengan cara acak dibagi dalam dua kelompok eksperiment, yaitu kelompok gula pasir dan kelompok gula aren. Pengaruh gula pasir dan gula aren didapat dengan menggunakan uji T dependent dan uji T i,1dependent. Distribusi rata - rata perubahan kadar gula pada kelompok gula aren 25,56 mg/dl dengan standar deviasi 11,74 mg/dL Sedangkan perubahan kadar gula darah pada kelompok gula pasir didapat rata - rata 45,80 mg/dl dengan standar deviasi 14,92 mg/dl. Dengan p value 0.00 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan selisih peningkatan kadar gula yang signifikan antara konsumsi gula pasir dan gula aren terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di Desa Bulokarto Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. Diharapkan penderita diabetes mellitus dapat mengganti penggunaan gula pasir dengan gula aren.

Kata Kunci : Gula pasir, gula aren, kadar gula darah, diabetes mellitus

Kepustakaan : 15 (2001 - 2009)

## LATAR BELAKANG

Pola penyakit yang diderita oleh masyarakat telah bergeser ke arah penyakit yang tidak menular seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, serta kanker dan Diabetes Melitus (DM). Telah terjadi transisi epidemiologi di Indonesia terlihat dari data SK.RT (Survei Kesehatan Rumah Tangga) dari tahun 1986, 1997 dan tahun 2001 yang menunjukkan pergeseran penyebab kematian dari penyakit menular akut/infeksi ke penyakit menahun dan degeneratif. Menurut World Health Organization penyakit kardiovaskuler. Pada umumnya karena serangan jantung dan stroke. Kejadian penyakit kardiovaskuler diketahui semakin tinggi sejalan dengan meningkatnya umur. Selain jantung pola hidup dan makan telah meningkatkan kasus Diabetes Melitus (DM). Diabetes saat ini menduduki peringkat ke empat sebagai epidemik dunia yang menyebabkan kematian (Handayani, 2004).

Diabetes saat ini menjadi penyakit yang mulai menjangkiti penduduk di Negara-negara berkembang seperti Indonesia. World Health Organization (WHO) memperkirakan pada tahun 2030 nanti sekitar 21,3 juta orang Indonesia terkena diabetes. Menurut Indonesia Diabetes Association (Persadia), DM tipe 2 merupakan yang terbanyak diderita, yaitu sekitar 95% dari keseluruhan kasus DM. Diabetes tipe 2 adalah diabetes yang tidak terkait dengan insulin. Faktor resiko terjadinya diabetes tipe 2

antara lain adalah faktor makanan yang dikonsumsi seperti sering mengonsumsi minuman dengan pemanis gula seperti soft drinks dan fruit drink (minuman buah dalam kemasan) serta kurang mengonsumsi sayuran dan buah-buahan (Soegondo, 2009).

Prevalensi diabetes secara menyeluruh sekitar 6% dari populasi, 90% diantaranya diabetes tipe 2. Jumlah penderita diabetes secara global terus meningkat setiap tahunnya. Menurut data yang dipublikasikan dalam jurnal Diabetes Care tahun 2004, penderita diabetes di Indonesia pada tahun 2000 mencapai 8,4 juta orang dan menduduki peringkat ke-4 setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. Jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat lebih dari dua kali pada tahun 2030, yaitu menjadi 21,3 juta orang. Menurut penelitian epidemiologi yang sampai tahun delapan puluhan telah dilaksanakan di berbagai kota di Indonesia, prevalensi diabetes berkisar antara 1,5 s/d 2,3, kecuali di Manado yang lebih tinggi sebesar 6%. Hasil penelitian epidemiologis berikutnya tahun 1993 di Jakarta (daerah urban) membuktikan adanya peningkatan prevalensi DM dari 5,7% pada tahun 1993, kemudian pada tahun 2001 di Depok, daerah sub-urban di selatan Jakarta menjadi 12,8%. Demikian pula prevalensi DM di Ujung Pandang (daerah urban), meningkat dari 1,5% pada tahun 1994 menjadi 3,5% pada tahun 1998 dan terakhir

pada tahun 2005 menjadi 12,5%(Soegondo,2009).

Pada tahun 2007 penderita Diabetes Mellitus di wilayah Kabupaten Pringsewu mencapai 10.000 penderita(2.3%), dan sebagian besar penderita mengalami komplikasi penyakit penyerta diabetes mellitus seperti gangguan peredaran darah ketungkai, gangguan ginjal dan gangguan penglihatan (Profil kesehatan Kabupaten Tanggamus, 2007).

Angka prevalensi penderita Diabetes Mellitus di Kecamatan Gatling Rejo terus rneningkat setiap.tahunya. Pada tahun 2006 penderita diabetes mellitus yang berobat ke pelayanan kesehatan tercatat 786 kasus(1.2%). Sedangkan pada tahun 2008 penderita diabetes yang berobat ke pelayanan kesehatan menjadi 843 penderita(1. 7%), dan meningkat lagi pada tahun 2009 menjadi 886 penderita (1,8%). Dari hasil rekapitulasi rekam medik penderita diabetes mellitus di desa Bulokarto mencapai 31 penderita ( 0, 9 %) pada tahun 2008 dan meningkat pada tahun 2009 menjadi 44 penderita (1.25%). ( SP2TP Puskesmas Wates, 2009).

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam "penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pretest-postest intervensi yang merupakan salah satu desain penelitian quasi

eksperimen dimana dengan pertimbangan etis dan program intervensi penelitian maka kelompok .;J; kontrol dapat tidak digunakan. Penelitian dilakukan dengan membandingkan kelompok eksperimen A dengan kelompok eksperimen B dengan perlakuan yang berbeda (Budiarto, 2003) Hal ini bertujuan untuk menemukan pengaruh konsumsi gula pasir dan gula aren terhadap kadar gula darah pada diabetes mellitus.

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. AnalisaUnivariat**

##### **a. Gula Pasir**

##### **1) Kadar Gula Puasa**

Distribusi Kadar Gula Darah Puasa Gula Pasir

Distribusi kadar gula darah pada pemeriksaan puasa menurut tabel di atas didapatkan nilai rata-rata 171,10 mg/dl (95% CI: 160,67 - 181,54), median 170,50 mg/dl dengan standar deviasi 23,53 mg/dl, kadar gula terendah 138,2 mg/dl dan kadar gula tertinggi 223,3 mg/dl Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini rata-rata kadar gula darah puasa pada kelompok gula pasir terletak

antara 160,67 mg/dl sampai dengan 181,54mg/dl .

2) Kadar Gula Darah dua Jam Behan Gula

Distribusi Kadar Gula Darah Dua Jam Beban Gula Pasir setelah 2 jam beban kerja.

Distribusi kadar gula darah pada pemeriksaan 2 jam setelah beban gula menurut tabel di atas didapatkan nilai rata-rata 216,91 mg/dl (95% CI : 207,69-226,13 ), median 212,95 mg/dl dengan standar deviasi 20,79 mg/dl, kadar gula terendah 212,95 mg/dl dan kadar gula tertinggi 289,1 mg/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata kadar gula darah setelah beban gula pada kelompok gula pasir terletak antara 207,69 mg/dl sampai dengan 226,13 mg/dl.

3) SelisihAntara Pretes dan Postes

Distribusi Kadar Gula Darah Selisih Pengukuran Pertama Dan ke Dua Gula

Pasir selisih kadar Gula darah 49,50

Distribusi Selisih kadar gula darah pada pemeriksaan pretes dan postes menurut tabel di atas didapatkan nilai selisih rata-rata 45,80 mg/dl (95% CI : 39,18 - 52,42), median 49,50 mg/dl dengan standar deviasi 14,92 mg/dl, selisih kadar gula terendah 14,6 mg/dl dan selisih kadar gula tertinggi 65,8 mg/dL. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata selisih kadar gula darah antara pada pengukuran pertama dan ke dua kelompok gula pasir terletak antara 39,18 mg/dl sampai dengan 52,42 mg/dl.

b. Gula Aren

1) KadarGula Puasa

Distribusi Kadar Gula Darah Puasa Gula Aren

Distribusi kadar gula darah pada pemeriksaan puasa menurut tabel di atas didapatkan nilai rata-rata 62,66 mg/dl (95%

CI : 152,28 - 173,04), median 160,89 mg/dl dengan standar deviasi 23,42 mg/dl, kadar gula terendah 133,7 mg/dl dan kadar gula tertinggi 225,2mg/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini rata-rata kadar gula darah puasa kelompok gula aren terletak antara 152,28 mg/dl sampai dengan 173,04 mg/dl.

- 2) Kadar Gula Darahdua Jam Behan Gula  
Distribusi Kadar Gula Darah Dua Jam Beban Gula Gula Aren Kadar Gula darah setelah 2 jam beban Distribusi kadar gula darah pada pemeriksaan 2 jam setelah beban gula menurut tabel di atas didapatkan nilai rata-rata 186,64 mg/dl (95% CI 177,14-196,14), median 185,25 mg/dl dengan standar deviasi 21,42 mg/dl, kadar gula terendah 156,8 mg/dl dan kadar gula tertinggi 244,2 mg/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa

95% diyakini rata-rata kadar gula darah setelah beban gula kelompok gula aren terletak antara 177,14 mg/dl sampai dengan 196,14 mg/dl .

- 3) Selisih Antara Pretes dan Postes  
Distribusi Kadar Gula Darah Selisih Pengukuran Pertama Dan ke Dua Gula Aren darah 5,7-41,2 20,68 - 27,28  
Distribusi selisih kadar gula darah pada pemeriksaan pretes dan postes menurut tabel di atas didapatkan nilai selisih rata-rata 23,98 mg/dl (95% CI : 20,68 - 27,28 ), median 23,40 mg/dl dengan standar deviasi 7,44 mg/dl, selisih kadar gula terendah 5,7 mg/dl dan selisih kadar gula tertinggi 41,2 mg/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata selisih kadar gula darah pada pengukuran pertama dan ke dua kelompok gula aren terletak antara 20,68 mg/dl

sampai dengan  
27,28mg/dl .

## 2. Analisa Bivariat

### a. Perubahan Kadar Gula Darah Antara Sebelum Dan Sesudah Pemberian Gula Pasir

Distribusi Rata-Rata Kadar Gula Darah Kelompok Eksperimen Gula Pasir Pada Pengukuran Pertama Dan Kedua Rata-rata kadar gula darah kelompok eksperimen gula pasir pada pengukuran pertama adalah 171,10 mg/dl dengan standar deviasi 23,53 mg/dl. Pada pengukuran ke dua di dapat rata-rata kadar gula 216,90 dengan standar deviasi 20,79 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan  $p = 0,00$  maka dapat disimpulkan dengan tingkat kepercayaan 95 % dapat disimpulkan ada perbedaan antara kadar gula darah pada pengukuran sebelum dan sesudah pemberian gula pasir. disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata kadar gula darah setelah beban gula kelompok gula aren terletak antara 177,14 mg/dl sampai dengan 196,14 mg/dl.

### 4) Selisih Antara Pretes dan Postes

Distribusi Kadar Gula Darah Selisih Pengukuran Pertama Dan ke Dua Gula Aren darah 20,68 - 27,28

Distribusi selisih kadar gula darah pada pemeriksaan pretes dan postes menurut tabel di atas didapatkan nilai selisih rata-rata 23,98 mg/dl (95% CI : 20,68 - 27,28 ), median 23,40 mg/dl dengan standar deviasi 7,44 mg/dl, selisih kadar gula terendah 5,7 mg/dl dan selisih kadar gula tertinggi 41,2 mg/dl. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata selisih kadar gula darah pada pengukuran pertama dan ke dua kelompok gula aren terletak antara 20,68 mg/dl sampai dengan 27,28mg/dl .

## 3. Analisa Bivariat

### a. Perubahan Kadar Gula Darah Antara Sebelum Dan Sesudah Pemberian Gula Pasir

Distribusi Rata-Rata Kadar Gula Darah Kelompok Eksperimen

- Gula Pasir Pada Pengukuran Pertama Dan Kedua rata-rata kadar gula darah kelompok eksperimen gula pasir pada pengukuran pertama adalah 171,10 mg/dl dengan standar deviasi 23,53 mg/dl. Pada pengukuran ke dua di dapat rata-rata kadar gula 216,90 dengan standar devias 120,79 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan  $p = 0,00$  maka dapat disimpulkan dengan tingkat kepercayaan 95 % dapat disimpulkan ada perbedaan antara kadar gula darah pada pengukuran sebelum dan sesudah pemberian gula pasir.
- b. Perubahan Kadar Gula Darah Antara Sebelum Dan Sesudah Pemberian Gula Aren
- Distribusi Rata-Rata Kadar Gula Darah Kelompok Eksperimen Gula Aren Pada Pengukuran Pertama Dan Kedua Rata-rata kadar gula darah kelompok eksperimen gula aren pada pengukuran pertama adalah 162,66 mg/dl dengan standar deviasi 23,42 mg/dl. Pada pengukuran ke dua di dapat rata-rata kadar gula 186,64 dengan standar deviasi 21,42 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan  $p = 0,00$  maka dengan tingkat kepercayaan 95% dapat disimpulkan ada perbedaan antara kadar gula darah pada pengukuran sebelum dan sesudah pemberian gula aren.
- c. Perbedaan Perubahan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Antara Pemberian Gula Pasir Dan Gula Aren
- Rata-Rata Selisih Kadar Gula Darah Menurut Pemberian Jenis Gula Rata-rata kadar selisih gula darah kelompok eksperimen gula aren adalah 23,98 mg/dl dengan standar deviasi 7,44 mg/dl. Sedangkan selisih kadar gula darah pada kelompok eksperimen gula pasir di dapat rata-rata kadar gula 45,80 mg/dl dengan standar deviasi 14,92 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan  $p = 0,00$  dengan tingkat kepercayaan 95% maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan perubahan kadar gula darah pada pengukuran pertama dan kedua antara gula aren dan gula pasir.

## B. Pembahasan

### 1. Perubahan Kadar Gula Darah Antara Sebelum Dan Sesudah Pemberian Gula

Berdasarkan analisa pada tabel 12 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kadar gula yang signifikan antara pemeriksaan kadar gula puasa dan pemeriksaan kadar gula setelah pemberian 25 gram gula pasir dengan rata-rata pada pemeriksaan pertama adalah 171,10 mg/dl dan rata-rata 216,90 mg/dl pada pemeriksaan kedua setelah pemberian gula pasir. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,00$  maka dapat disimpulkan adanya peningkatan yang berarti antara pengukuran kadar gula puasa dan pengukuran kadar gula setelah pemberian 25 gram gula pasir.

Pada analisa pada tabel 13 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kadar gula yang signifikan antara pemeriksaan kadar gula puasa dan pemeriksaan kadar gula setelah pemberian 25 gram gula aren dengan rata-rata pada pengukuran pertama adalah 162,66 mg/dl dan rata-rata 186,64 mg/dl pada pengukuran kedua setelah pemberian gula aren. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,00$  maka dapat disimpulkan

adanya peningkatan yang berarti antara pengukuran kadar gula puasa dan pengukuran kadar gula setelah pemberian 25 gram gula aren.

Pada uraian diatas menyebutkan bahwa terjadi peningkatan kadar gula yang signifikan dari pretes dan postes baik pada pemberian gula aren dan gula pasir walaupun ada perbedaan rata-rata antara gula aren dan gula pasir. Hal ini sesuai teori yang menyebutkan bahwa akan terjadi peningkatan kadar gula darah yang berarti dengan pemberian karbohidrat murni pada penderita diabetes mellitus walaupun kadar peningkatannya akan berbeda tergantung indeks glikemik. Rata-rata kadar selisih gula darah kelompok eksperimen gula aren adalah 23,98 mg/dl dengan standar deviasi 7,44 mg/dl. Sedangkan selisih kadar gula darah pada kelompok eksperimen gula pasir di dapat rata-rata kadar gula 45,80 mg/dl dengan standar deviasi 14,92 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan  $p = 0,00$  dengan tingkat kepercayaan 95% maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan perubahan kadar gula darah pada pengukuran

pertama dan kedua antara gula aren dan gula pasir.

### C. Pembahasan

#### 1. Perubahan Kadar Gula

Darah Antara Sebelum Dan Sesudah Pemberian Gula Berdasarkan analisa pada tabel 12 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kadar gula yang signifikan antara pemeriksaan kadar gula puasa dan pemeriksaan kadar gula setelah pemberian 25 gram gula pasir dengan rata-rata pada pemeriksaan pertama adalah 171,10 mg/dl dan rata-rata 216,90 mg/dl pada pemeriksaan kedua setelah pemberian gula pasir. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,00$  maka dapat disimpulkan adanya peningkatan yang berarti antara pengukuran kadar gula puasa dan pengukuran kadar gula setelah pemberian 25 gram gula pasir.

Pada analisa pada tabel 13 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kadar gula yang signifikan antara pemeriksaan kadar gula puasa dan pemeriksaan kadar gula setelah pemberian 25 gram gula aren dengan rata-rata pada pengukuran pertama adalah 162,66 mg/dl dan rata-rata 186,64 mg/dl pada pengukuran kedua setelah Pemberian gula aren. Hasil

uji statistik dengan nilai  $p = 0,00$  maka dapat disimpulkan adanya peningkatan yang berarti antara pengukuran kadar gula puasa dan pengukuran kadar gula setelah pemberian 25 gram gula aren.

Pada uraian diatas menyebutkan bahwa terjadi peningkatan kadar gula yang signifikan dari pretes dan postes baik pada pemberian gula aren dan gula pasir walaupun ada perbedaan rata-rata antara gula aren dan gula aren. Hal ini sesuai teori yang menyebutkan bahwa akan terjadi peningkatan kadar gula darah yang berarti dengan pemberian karbohidrat murni pada penderita diabetes mellitus walaupun kadar peningkatannya akan berbeda tergantung indeks glikemik dan kuantitas konsumsinya (Soegondo dkk, 2009).

Sujarwo (2002) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa peningkatan gula darah sangat dipengaruhi konsumsi karbohidrat baik karbohidrat murni maupun karbohidrat kompleks. Karbohidrat murni maupun karbohidrat kompleks masing-masing mempunyai indeks glikemik yang bervariasi.

Kemampuan tubuh untuk melakukan keseimbangan hidup mempunyai batas toleransi. Pola hidup yang tidak seimbang akan membuat tubuh bekerja berat agar proses di dalamnya tetap berimbang. Pada titik tertentu tubuh akan mengalami kerusakan bila tetap harus bekerja berat untuk memperoleh keseimbangan. Tubuh akan terawat bila kita mempunyai pola hidup yang seimbang termasuk pola konsumsi. Gunakalah makanan yang alami dan seimbang agar tubuh tetap sehat. Konsumsi karbohidrat murni mempunyai potensi yang besar dalam meningkatkan kadar gula darah, maka konsumsi gula tetap harus dibatasi agar proses tubuh tetap normal (Sulastri, 2006).

Seperti diketahui bahwa penyakit diabetes melitus terjadi karena resistensi insulin sehingga akan terjadi peningkatan kadar gula darah dengan pemberian sumber kalori pada tubuh. Untuk menghindari peningkatan atau penurunan kadar gula darah secara berlebih penderita harus mengatur diet asupan makanan sesuai dengan kebutuhan. Serta memilih jenis makanan yang tepat yaitu makanan yang

mempunyai indeks glikemik yang berbeda. Penderita diabetes melitus perlu memperhatikan dietnya karena peningkatan kadar gula darah bukan hanya disebabkan oleh konsumsi gula tetapi juga oleh konsumsi jenis karbohidrat lain yaitu tepung dan pati-patian seperti beras, terigu dan jagung. Peningkatan kadar gula oleh karena pola konsumsi sangat dipengaruhi indeks glikemik bahan makanan. Beras walaupun termasuk karbohidrat kompleks tetapi memiliki indeks glikemik cukup tinggi yaitu 90, jumlah ini jauh lebih tinggi bila dibandingkan gula aren yang memiliki indeks glikemik 35.

d. Perbedaan Perubahan

Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Gula Pasir Dan Gula Aren Berdasarkan analisa pada tabel 14 di dapat rata-rata peningkatan kadar gula darah pada kelompok gula aren 23,98 mg/dl dengan standar deviasi 7,44 mg/dl. Sedangkan peningkatan kadar gula darah pada kelompok eksperimen gula pasir di dapat rata-rata kadar gula 45,80 mg/dl dengan standar deviasi 14,92 mg/dl. Hasil uji statistik

dengan nilai  $p = 0,00$  dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan selisih peningkatan kadar gula yang signifikan antara kelompok gula aren dan kelompok gula pasir. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa dengan indeks glikemik 35 pada gula aren akan memberikan peningkatan yang lebih rendah terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus dibandingkan dengan gula pasir yang memiliki indeks glikemik 93 (Wildaiman, 2006).

Disebutkan oleh Sujarwo (2002) pemberian gula aren sebagai pengganti gula pasir pada penderita diabetes melitus akan memberikan efek yang menguntungkan bagi penderita diabetes melitus, hal itu dikarenakan dengan IG 35 gula aren diubah menjadi glukosa secara perlahan sehingga Pankreas tak perlu bekerja keras memproduksi banyak insulin. Pada keadaan dimana pankreas bekerja normal sehingga kondisi dan fungsinya tetap terjaga dengan baik. Selain itu pada gula aren masih

mengandung banyak sehingga kandungannya alamiahnya tidak terbuang.

Gula aren adalah jenis terjaga. Konsumsi gula aren akan lebih menguntungkan bagi tubuh karena kandungannya yang masih alami dan dibuat tanpa bahan kimia yang berarti (Sulastri, 2006).

Selain itu pada gula aren masih mengandung banyak kandungan vitamin karena pengolahan gula aren dilakukan secara alami sehingga kandungannya alamiahnya tidak terbuang. Gula aren masih banyak mengandung zat yang bermanfaat seperti riboflavin, thiamin, niacin, ascorbic acid, kalsium dan lain-lain yang sangat penting bagi tubuh.

Penyuluhan dan konseling bagi penderita diabetes melitus tentang makanan yang relatif lebih aman sebagai makanan pengganti dan penerang sangat diperlukan. Sampai saat ini belum ada penyuluhan tentang keunggulan gula aren sebagai pengganti gula

pasir untuk penderita diabetes melitus di Desa Bulukarto, Kecamatan Gandingrejo Kabupaten Tanggamus.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Distribusi rata-rata perubahan kadar gula pada kelompok gula pasir 25,56 mg/dl dengan Standar Deviasi 11,74 mg/dl. Sedangkan perubahan kadar gula darah pada kelompok gula pasir didapat rata-rata 45,80 mg/dl dengan standar deviasi 4,92 mg/dl, dengan p value 0,00 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat

Pada penderita DM perlu memperhatikan dietnya karena peningkatan kadar gula darah bukan hanya disebabkan oleh konsumsi gula pasir tetapi juga oleh karena konsumsi jenis karbohidrat seperti tepung dan pati-pati seperti beras, terigu dan jagung. Perlunya diberikan penyuluhan oleh petugas kesehatan setempat tentang keunggulan gula aren sebagai pengganti gula pasir bagi penderita DM.

#### DAFTAR PUSTAKA

Handayani Lestari, Permodelan Resiko Kejadian Diabetes Melitus, Analisis Data Sukernas, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 2004

Profil Desa Bulukarto, Data Dasar Desa, Pringsewu, 2009.

Soegondo Sidartawan, dkk, Penatalaksanaan Diabetes mellitus Terpadu, FKUI Jakarta, 2009.

Perbedaan selisih peningkatan kadar gula yang signifikan antara konsumsi gula pasir dan gula aren terhadap kadar gula darah pada penderita DM SP2TP Puskesmas Rekapitulasi Puskesmas Wates, 2009 Wates, Penyakit, Pringsewu,

American Diabetes Association, Diabetes Atlas, ADA, San Fransisco, 2008

Sugiyono, Statistika Untuk Penelitian, Alfabeta, Bandung, 2005

Sujarwo, Pengaruh Konsumsi karbohidrat Terhadap Kadar Gula Darah, Kanisius, Jogjakarta, 2002  
Sulistyowati, dkk, Gula Berlimpah, Kumpulan Artikel, Tempo Media, Jakarta, 2009

Utami, Terapi Jus Untuk Diabetes Melitus, Agro Media Pustaka, Jakarta, 2004  
Wildaiman, Kimia Gula, Sebagai Karbohidrat, Konisius, Jogyakarta, 2006

\*Dosen D III Keperawatan STIKes Muhammadiyah Pringsewu