

PENGARUH REBUSAN KAYU MANIS (*Cinnamomum Burmanii*) TERHADAP KADAR GULA DARAH PUASA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

R. Meida Wanti¹, Yesi Hasneli², Hellena Deli³

Fakultas Keperawatan

Universitas Riau

Email: wantirully3@gmail.com

Abstract

Cinnamon (Cinnamomum Burmanii) is one of the herbs that contains an active substance polyphenol that works by increasing insulin receptors in cells. This study uses 10 grams of cinnamon boiled with 100 ml of water. The purpose of this study was to determine the effect of cinnamon decoction on fasting blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients with a research design Quasy Experiment. The study sample was 34 respondents taken by purposive sampling technique which was divided into 2 groups: 17 experimental group respondents who were given cinnamon stew twice a day for 3 consecutive days and 17 control group respondents who were not given cinnamon stew. Both groups continued to take the medication given by the doctor. The measuring instrument used was the observation sheet and glucometer by measuring blood sugar pre test on the first day and blood sugar post test for 3 consecutive days after consuming cinnamon stew. The analysis used is univariate analysis to describe the characteristics of each respondent and bivariate analysis using the Dependent Sample t Test in the experimental group and the test Wilcoxon in the control group. Homogeneity test results showed no differences in the characteristics of subjects from the two groups. There were significant differences in the mean blood sugar levels of the pre test and post test in the experimental group with p value 0.034, whereas in the control group no differences were found with p value 0.463. The conclusion is the effect of cinnamon stew on decreasing fasting blood sugar levels of type 2 diabetes mellitus patients in the working area of Harapan Raya Pekanbaru Health Center.

Keywords: cinnamon (cinnamomum burmanii), diabetes mellitus, fasting blood sugar.

PENDAHULUAN

Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni) tahun 2015, Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya.

International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa jumlah DM pada tahun 2017 meningkat menjadi 425 juta dari tahun sebelumnya yaitu 415 juta. Indonesia menduduki peringkat ketujuh untuk prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia dengan jumlah 10 juta kasus pada tahun 2017 (IDF, 2017). Data dari bidang Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2017 didapatkan bahwa penyakit DM berada pada peringkat ke-2 setelah Hipertensi dari 10 besar kunjungan kasus penyakit tidak menular di Puskesmas se Kota Pekanbaru tahun 2017 dengan jumlah 13.006 orang dimana Puskesmas Harapan Raya berada pada peringkat kedua untuk jumlah kunjungan penderita DM dengan jumlah kunjungan 1744 orang dari 10 penyakit terbesar tahun 2017.

Penyakit DM dapat dikontrol dengan tatalaksana yang tepat guna mencegah komplikasi. Penatalaksanaan DM terdiri dari pengelolaan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan secara farmakologis pada DM bersifat jangka panjang, pemakaian sediaan obat anti glikemik dinilai banyak menimbulkan efek samping pada pasien. Sehingga diperlukan adanya sediaan yang lebih efektif dan aman seperti obat herbal (obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan). Tanaman tradisional dewasa ini banyak menjadi salah satu fokus perhatian penelitian sebagai regimen pengganti maupun suplemen obat-obat sintetik (Firdaus, 2014).

Govindappa (2015) berhasil mengumpulkan sejumlah literatur dan melist 419 spesies dari 133 famili tumbuhan yang memiliki aktifitas antidiabetes salah satunya *Cinnamomum Burmanii* (kayu manis). Kandungan kimia yang terdapat pada kayu manis antara lain *sinamaldehyde* dan *Methylhydroxy Chalcone Polymer (MHCP)* yang merupakan suatu polifenol (flavonoid) yang mempunyai kerja seperti insulin (Emilda, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan wawancara pada 11 orang penderita diabetes yang sedang berobat di Puskesmas Harapan Raya pada tanggal 30 Juli – 3 Agustus 2018 mereka tidak mengetahui bahwa kayu manis dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah. Mereka mengharapkan ada obat herbal yang dapat mereka konsumsi selain obat yang selama ini mereka dapatkan dari Puskesmas yang dapat mengontrol kadar gula darah mereka

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan kayu manis terhadap kadar gula darah puasa pada penderita DM tipe 2. Manfaat dari penelitian ini Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama tentang potensi tanaman tradisional Indonesia dan kegunaannya dalam dunia keperawatan terutama manfaat rebusan kayu manis terhadap kadar gula darah pada penderita DM tipe 2.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru yang dimulai bulan juli 2018 sampai bulan desember 2018. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasy Experiment* dengan kelompok eksperimen dan kontrol dengan dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DM yang berobat ke Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan 34 Responden. Kriteria inklusi untuk sampel dalam penelitian ini pasien rawat jalan terdiagnosa penyakit DM Tipe 2, berusia 25 hingga 65 tahun, berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya, bersedia menjadi objek penelitian, kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl, mengkonsumsi Obat Oral Diabetes Metformin saja atau *Glibenclamide* dengan Metformin.

Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian rebusan kayu manis dalam dosis 10 gram dan variabel dependen adalah kadar gula darah puasa. Penelitian ini terdapat juga variabel perancu yaitu asupan nutrisi dan obat, untuk mengontrol faktor perancu asupan

nutrisi peneliti memberikan pendidikan kesehatan kepada responden tentang pengontrolan diet dengan metode DM *Disc* Hasneli 2016, sedangkan untuk obat DM, peneliti membuat pembatasan dengan hanya melakukan penelitian pada responden yang mengkonsumsi obat oral antihiperqlikemik *Glibenclamide* + *Metformin*, atau hanya *Metformin* saja untuk mengurangi bias. Untuk variabel perancu tidak diteliti oleh peneliti.

Kayu manis 10 gram direbus dengan air 100cc sampai mendidih selama 5 menit, selanjutnya air rebusan kayu manis dikonsumsi selagi hangat segera setelah makan pagi dan makan malam. Gula darah puasa responden diperiksa setiap pagi pada pukul 06.30-08.30 dimana responden sebelumnya diminta puasa pada malam hari minimal selama 8 jam.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah *Glucometer* dan lembar observasi. Data yang dikumpulkan data demografi responden, lama menderita DM dan obat oral yang dikonsumsi serta kadar gula darah puasa sebelum intervensi dan sesudah intervensi selama 3 hari berturut-turut.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program komputer. Analisa univariat menampilkan distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, suku, lama menderita DM dan obat antihiperqlikemia oral serta rata-rata kadar gula darah puasa *pre test* dan *post test* pada masing-masing kelompok responden. Analisa bivariat untuk mengetahui perbandingan kadar gula darah puasa *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dengan uji *Dependen Sample t test*, sedangkan pada kelompok eksperimen dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Perbedaan selisih kadar gula darah *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan uji *Mann Whitney*. Derajat kemaknaan (α) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

HASIL PENELITIAN

1. Analisa Univariat

Analisa univariat berdasarkan karakteristik responden pada penelitian ini dapat dijelaskan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden dan Uji Homogenitas

Karakteristik Responden	Jumlah N	Persentase %	<i>p value</i>
Umur			
36-45	5	14.7	0.471
46-55	15	44.1	
56-65	14	41.2	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	5	14.7	0.348
perempuan	29	85.3	
Pendidikan			
SD	7	20.6	0.730
SMP	10	29.4	
SMA	15	44.1	
PT	2	5.9	
Pekerjaan			
Pensiun PNS	2	5.9	0.844
Wiraswata	6	17.6	
IRT	25	73.5	
Tidak bekerja	1	2.9	
Suku			
Minang	21	61.8	2.207
Melayu	6	17.6	
Batak	5	14.7	
Jawa	2	5.9	
Lama DM			
1-5 tahun	21	61.8	0.060
6-10ahun	11	32.4	
>10 tahun	2	5.9	
Obat DM			
Glibenclamide + Metformin	16	47.1	1.000
Metformin	18	52.9	

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa dari 34 responden yang diteliti, distribusi responden menurut umur yang terbanyak adalah 46-55 tahun yaitu berjumlah 15 responden (44,1%), menurut jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 29 responden (85,3%), menurut pendidikan terakhir sebagian besar SMA yaitu sebanyak 15 responden (44,1%), menurut pekerjaan sebagian besar adalah IRT (Ibu Rumah Tangga) yaitu 25 responden (73.5%), menurut suku sebagian besar adalah suku Minang yaitu sebanyak 21 responden (61,8%), menurut lamanya menderita sebagian besar adalah 1-5 tahun yaitu 21 responden (61,8%), menurut obat oral DM yang dikonsumsi sebagian besar adalah Metformin yaitu 18 responden (52,9%). Hasil uji *Levene Test* untuk semua karakteristik responden adalah homogen dengan *p value* > 0,05.

Rata-rata kadar gula darah pada responden dapat dijelaskan dari tabel 2 berikut:

Tabel 2
Rata-rata Kadar Gula Darah Puasa pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Kelompok Eksperimen				
<i>Pre test</i>	245.94	76.18	137	437
<i>Post test</i>	220.84	57.23	95	356
Kelompok Kontrol				
<i>Pre test</i>	201.65	31.69	150	254
<i>Post test</i>	216.23	47.85	162	380

Tabel 2 pada kelompok eksperimen nilai rata-rata *mean* kadar gula darah responden sebelum diberikan intervensi yaitu 245,94 mg/dl dengan standar deviasi 76.181 dan setelah diberikan intervensi nilai rata-rata *mean* yaitu 220,84 mg/dl dengan standar deviasi 57,231, nilai selisih *mean* kadar gula darah puasa *pre test* dan *post test* 25.09 mg/dl dengan standar deviasi 44,762. Nilai rata-rata *mean* kadar gula darah responden pada kelompok kontrol tanpa mendapatkan intervensi yaitu *pre test* sebesar 201,65 mg/dl dengan standar deviasi 31,696 dan *post test* 216,23 mg/dl dengan standar deviasi 47,857.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk menilai perbedaan kadar gula darah responden pada kelompok eksperimen dan kontrol pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Hasil penelitian dikatakan efektif atau berpengaruh jika *p value* < α . Uji normalitas dilakukan sebelum data dilakukan uji statistik untuk melihat bahwa data terdistribusi normal dan layak diujikan.

Tabel 3
Uji Normalitas Data Kadar Gula Darah Pre Test dan Post Test pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Variabel	N	<i>p value</i>
Kelompok eksperimen		
<i>Pre test</i>	17	0.294
<i>Post test</i>	17	0.240
Kelompok kontrol		
<i>Pre test</i>	17	0.186
<i>Post test</i>	17	0.000
Selisih pretest dan post test		
Eksperimen	17	0.304
Kontrol	17	0.000

Tabel 3 menunjukkan uji normalitas data dari uji *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil kadar gula darah puasa pada kelompok eksperimen *pre test* dan *post test* data terdistribusi normal dengan *p value* 0,294 dan 0,240 > ($\alpha=0,05$), uji statistik yang digunakan untuk melihat terhadap kelompok eksperimen sebelum dan setelah pemberian intervensi yaitu menggunakan uji *Dependen Sample t Test*.

Pada kelompok kontrol data kadar gula darah puasa tidak terdistribusi normal dengan nilai *pretest* dan *posttest* didapatkan *p value* 0,186 > α (0,05) dan 0,000 < α (0,05), maka uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*.

Selisih antara kadar gula darah puasa *pretest* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak terdistribusi normal dengan *p value* 0,304 > α (0,05) dan 0,000 < α (0,05), maka uji statistik yang digunakan uji *Mann Whitney*. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan program komputer dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4
Perbedaan Kadar Gula Darah Puasa Pre Test dan Post Test Pada Kelompok Eksperimen setelah Mengkonsumsi Rebusan Kayu Manis

Variabel	N	Mean	SD	<i>p value</i>
<i>Pre test</i>	17	245.94	76.181	0.034
<i>Post test</i>	17	220.84	57.231	

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki perbedaan yang bermakna pada penurunan kadar gula darah puasa *pre test* dan *post test* dengan hasil yang signifikan yaitu *p value* 0,034 < α (0,05).

Tabel 5
Perbedaan Kadar Gula Darah Puasa Pre Test dan Post Test Pada Kelompok Kontrol tanpa Mengkonsumsi Rebusan Kayu Manis

Variabel	N	Mean	SD	<i>p value</i>
<i>Pre test</i>	17	201.65	31.696	0.463
<i>Post test</i>	17	216.23	47.857	

Berdasarkan tabel 5 di dapatkan hasil bahwa kelompok pada kontrol tidak ada

perbedaan yang bermakna pada penurunan kadar gula darah puasa *pre test* dan *post test* dengan hasil yaitu *p value* 0,463 > α (0,05).

Tabel 6
Pengaruh Pemberian Rebusan Kayu Manis Terhadap Kadar Gula Darah Puasa Pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean	SD	<i>p value</i>
Mean selisih kadar gula darah kelompok eksperimen	25.09	44.76	0,006
Mean selisih kadar gula darah kelompok kontrol	-14.58	55.69	

Tabel 6 menunjukkan Selisih kadar gula darah *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapatkan perbedaan yang signifikan yaitu *p value* 0,006 < α (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak bahwa rebusan kayu manis berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2.

PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

a. Umur

Berdasarkan kriteria inklusi peneliti menetapkan umur responden dengan rentang 25-65 tahun, tetapi pada kenyataan yang ditemui dilapangan responden didapatkan berusia 39-65 tahun. Peneliti membagi usia responden menjadi tiga kelompok berdasarkan pembagian umur menurut Depkes (2009) yaitu dewasa akhir (36-45 tahun), lansia awal (46-55 tahun), dan lansia akhir (56-65 tahun). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik responden menurut umur yang terbanyak adalah 46-55 tahun yaitu berjumlah 15 responden (44,1%). Umur merupakan salah satu faktor risiko alami. Faktor umur mempengaruhi kesehatan seseorang. Umur yang semakin bertambah juga akan menyebabkan kemampuan mekanisme kerja bagian-bagian organ tubuh seseorang semakin menurun (Nilawati dkk, 2008).

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian diperoleh sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 29 responden (85,3%). *Article review* oleh Fatimah (2015) mengemukakan bahwa kejadian DM pada wanita lebih tinggi

dibandingkan laki-laki karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan IMT (Indeks Masa Tubuh) lebih besar.

c. Pendidikan

Hasil penelitian didapatkan karakteristik responden menurut pendidikan mayoritas adalah SMA yaitu sebanyak 15 responden (44,1%). Lebih banyaknya pendidikan SMA yang peneliti temukan di lapangan menggambarkan bahwa pendidikan di daerah wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya sudah baik. Sutrisno (2011) mengemukakan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah pula dalam menerima informasi yang pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang mereka miliki.

d. Pekerjaan

Karakteristik pekerjaan kelompok responden eksperimen dan kontrol mayoritasnya adalah IRT (Ibu Rumah Tangga) yaitu sebanyak 25 responden (73,5%). Pekerjaan responden akan mempengaruhi kegiatan fisik responden, dimana pada penelitian ini rata-rata ibu rumah tangga hanya melakukan aktifitas fisik yang ringan seperti memasak, menyapu rumah dan mencuci. Sudoyo (2010) mengemukakan pada latihan jasmani akan terjadi peningkatan aliran darah, menyebabkan lebih banyak jala-jala kapiler yang terbuka hingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor tersebut menjadi lebih aktif.

e. Suku

Distribusi responden menurut suku pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapatkan bahwa sebagian besar adalah suku Minang yaitu sebanyak 21 responden (61,8%). Wawancara yang peneliti lakukan pada responden dimana mereka rata-rata bersuku minang yang sering makan-makanan yang berlemak seperti gulai, rendang dan goreng-gorengan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasneli (2009) yang menyatakan bahwa peningkatan jumlah penderita DM disebabkan karena gaya hidup masyarakat Kota Pekanbaru yang mayoritas bersuku Minang dan Melayu yang kurang sehat sehingga meningkatkan kolesterol akibat makanan berminyak, bersantan, dan kurang mengkonsumsi sayur dan buah.

f. Lama Menderita DM

Karakteristik lamanya menderita DM pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapatkan bahwa sebagian besar adalah 1-5 tahun yaitu 21 responden (61,8%). Penelitian yang dilakukan oleh Reid & Walker (2009) menunjukkan ada kaitan antara lama menderita DM dengan kualitas hidup penderitanya.

g. Obat oral DM yang dikonsumsi

Karakteristik obat oral DM yang dikonsumsi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapatkan bahwa sebagian besar adalah obat Metformin yaitu sebanyak 18 responden (52,9%). Menurut Nita, Yuda, dan Nugraheni (2012) efek utama dari Metformin adalah menurunkan "*Hepatic Glucose Output*" dan menurunkan kadar glukosa puasa.

2. Analisa Bivariat

a. Perbandingan kadar gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi rebusan kayu manis pada kelompok eksperimen

Uji *T dependent* didapatkan *mean* kadar gula darah responden sebelum diberikan intervensi yaitu 245,94 mg/dl dengan standar deviasi 76,181 dan sesudah diberikan intervensi didapatkan *mean* 220,84 mg/dl dengan standar deviasi 57,231. Hasil analisa data diperoleh *p value* $0,034 < \alpha (0,05)$. Jadi dapat disimpulkan ada penurunan *mean* kadar gula darah yang signifikan pada kelompok eksperimen.

Kayu manis merupakan tanaman yang mempunyai kandungan flavanoid (Ningsih, 2015). Cara kerja senyawa flavanoid telah terbukti memberikan efek menguntungkan dalam melawan penyakit diabetes, baik melalui kemampuan mengontrol kadar gula darah serta mengoptimalkan kerja organ pankreas dengan meningkatkan sensitifitas sel beta pankreas agar dapat menghasilkan hormon insulin yang dibutuhkan untuk mengatur kadar glukosa darah dalam tubuh (Indrawati, 2013).

b. Perbandingan kadar gula darah sebelum dan sesudah tanpa mengkonsumsi rebusan kayu manis pada kelompok kontrol.

Uji statistik untuk kelompok kontrol yaitu uji *Wilcoxon* didapatkan *mean* kadar gula darah responden *pretest* yaitu 201,65 mg/dl

dengan standar deviasi 31,696 dan *post test* yaitu 216,23 mg/dl dengan standar deviasi 47,857. Hasil analisa data diperoleh *p value* $0,463 > \alpha (0,05)$.

Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara kadar gula darah *pre test* dan *post test* dimana terjadi peningkatan *mean* kadar gula darah yang signifikan antara *mean* kadar gula darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol tanpa mengkonsumsi rebusan kayu manis. Hal ini dikarenakan pada kelompok kontrol tidak mengkonsumsi rebusan kayu manis untuk membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

c. Perbandingan kadar gula darah sesudah mengkonsumsi rebusan kayu manis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Hasil uji *Mann Whitney* didapatkan hasil *mean* selisih kadar gula darah *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen adalah 25,09 mg/dl dengan standar deviasi 44,76, sedangkan pada kelompok kontrol nilai *mean* selisih kadar gula darah *pre test* dan *post test* adalah -14,58 mg/dl dengan standar deviasi 55,69. Hasil uji statistik diperoleh *p value* $0,006 < \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan kadar gula darah antara kelompok eksperimen yang mengkonsumsi rebusan kayu manis dengan kelompok kontrol yang tidak mengkonsumsi rebusan kayu manis. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti konsumsi rebusan kayu manis efektif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

Adanya perbedaan yang signifikan atau bermakna kadar gula darah puasa pada kelompok eksperimen disebabkan oleh kandungan polifenol yang tinggi pada kayu manis yaitu diantaranya adalah cinnamaldehida yang memiliki efek antihiperqlikemik dengan cara kerja utama meningkatkan sensitifitas insulin (Wong, Ahmad, & Nurdiyana, 2014). Cinnamaldehida memiliki fungsi reseptor yang sama dengan obat golongan sulfonilurea, sehingga akan menyebabkan sel β melepaskan insulin lebih banyak dalam waktu singkat (Arini & Ardriaria, 2016).

Selain itu kelompok eksperimen juga menjalankan prosedur penelitian dengan disiplin dan dibantu oleh keluarga seperti pasangan

hidup dan anak-anaknya. Responden juga antusias dalam mengkonsumsi rebusan kayu manis, karna mereka belum pernah tahu bahwa kayu manis dapat digunakan juga untuk membantu menurunkan kadar gula darah dan itu merupakan hal yang baru bagi mereka.

SIMPULAN

Didapatkan hasil bahwa mayoritas yang menderita DM tipe 2 umur yang terbanyak adalah 46-55 tahun 44,1%, jenis kelamin perempuan 85,3%, pendidikan terakhir SMA 44,1%, pekerjaan IRT (Ibu Rumah Tangga) 73,5%, suku Minang 61,8%, lamanya menderita DM 1-5 tahun 61,8% dan obat oral antihiperqlikemik yang dikonsumsi adalah Metformin sebanyak 52,9%.

Terjadi perbedaan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru setelah diberikan intervensi berupa rebusan kayu manis dalam dosis 10 mg yang diberikan 2 kali sehari segera setelah makan pagi dan makan malam selama 3 hari berturut-turut dengan hasil yang signifikan dengan *p value* $0,006 < \alpha (0,05)$.

SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi penelitian lebih dalam lagi untuk peneliti selanjutnya tentang pengobatan alternatif dengan kayu manis pada penderita DM berdasarkan berat badan penderita dan sebaiknya kriteria umur dibatasi karena dalam penelitian ini usia terbanyak pada rentang 46-55 tahun agar kelompok responden lebih homogen. Saat melakukan penelitian, untuk faktor perancu yaitu obat yang dikonsumsi, asupan diet dan aktifitas sehari-hari agar dapat dikontrol dan dibahas di pembahasan apakah terdapat perbedaan hasil kadar gula darah dari masing-masing faktor perancu untuk mengurangi bias.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada pembimbing yang telah membimbing mulai dari proposal hingga hasil. Terima kasih kepada penguji yang telah memberikan saran dan kritik. Terima kasih kepada seluruh responden, kepada Kepala Puskesmas Harapan Raya yang telah memberikan izin penelitian. Terima kasih

penguji yang telah memberikan masukankeluarga, rekan peneliti, dan asisten yang telah bersedia meluangkan waktu mereka dan memberikan masukan kepada peneliti.

¹**R. Meida Wanti:** Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

²**Yesi Hasneli:** Dosen pada Kelompok Jabatan Fungsional Dosen (KJFD) Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

³**Hellena Deli:** Dosen pada Kelompok Jabatan Fungsional Dosen (KJFD) Keperawatan Anak Maternitas Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, P. J., & Ardiaria, M. (2016). *Pengaruh Pemberian Seduhan Bubuk Kayu Manis terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa dan 2 jam Post Prandial pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2*. Diperoleh tanggal 20 Juli 2018 dari: <http://ejournal-s1.undip.ac.d/index.php/jnc>.
- Depkes RI (2009). *Profil Kesehatan Indonesia*. Diperoleh tanggal 24 Desember 2018 dari: www.depkes.go.id/resources/download/.../profil-kesehatan-indonesia-2009.pdf
- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. (2017). *Profil Dinas Kesehatan: 10 besar kunjungan kasus penyakit tidak menular di Puskesmas se kota Pekanbaru*. Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru
- Emilda. (2018). *Efek senyawa bioaktif kayu manis (Cinnamomum Burmanii) terhadap diabetes melitus: kajian pustaka*. Diperoleh tanggal 20 Juli 2018 dari: www.jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/fitofarmakaindonesia
- Fatimah, R.N. (2015). *Diabetes Melitus tipe 2*. Vol. 4. Lampung. J Majoriti. Diperoleh tanggal 24 Desember 2018 dari joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majorityarticledownload615619
- Firdaus, E. A. (2014). *Efek Ekstrak kayu manis terhadap kadar glukosa darah, berat Badan dan trigleserida pada tikus jantan strain yang diinduksi aloksan*. Diperoleh tanggal 20 Juli 2018 dari: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25705/1/Elza%20Amelia%20Firdaus-FKIK.pdf>.
- Govindappa, M. (2015). *A Review on Role of Plant (s) Extracts and its Phytochemicals for the management of Diabetes*. Diperoleh tanggal 20 Oktober 2018 dari: https://www.researchgate.net/publication/281148608_Diabetes_Metabolism_A_Review_on_Role_of_Plants_Extracts_and_its_Phytochemicals_for_the_Management_of_Diabetes
- Hasneli, Y. N. (2009). *The effect of health belief model based educational program to prevent diabetes complication on dietary behavior of Indonesia adults with type 2 diabetes mellitus*. Jurnal keperawatan professional Indonesia. Vol. 1. Pekanbaru: ISSN
- Hasneli, Y.N. (2016). *Penerapan Model DM-Disc terhadap kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus tipe 2*
- IDF (International Diabetes Federation). (2017). *Diabetes atlas. (8th ed)*. Diperoleh tanggal 1 Januari 2018 dari www.diabetesatlas.org
- Indrawati, N.L. & Razimin. (2013). *Bawang Dayak Si Umbi Ajaib Penakluk Aneka Penyakit*. Jakarta. PT Agromedia Pustaka
- Nilawati, dkk. (2008). *Care Your Self, Kolesterol*. Jakarta. Niaga Swadaya
- Ningsih, I.Y. (2015). *Peran Studi Etnofarmasi dalam Pencarian Tumbuhan Obat yang Berpotensi Dikembangkan sebagai Anti Diabetes*. Jurnal Pharmacy. Diperoleh tanggal 25 Desember 2018 dari: <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/PHARMACY/article/view/815/755>
- Nita, Y. Yuda, A., & Nugraheni. (2012). *Gambaran Pengetahuan Pasien tentang Diabetes Mellitus dan Obat Anti Diabetes Oral*. Diperoleh tanggal 25 Desember 2018 dari: <http://jffionline.org/index.php/jurnal/article/view/97>
- Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). (2015). *Konsensus: Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*, diperoleh tanggal 20 Juli 2018 dari <http://pbperkeni.or.id/newperkeni/wp-content/plugins/downloadattachments/schedules/download.php?id=109>.
- Reid, M.K.T & Walker, S.P. (2009). *Quality of life in Caribbean Youth with diabetes*.

- West Indian Med J, 58 (3): 250-256. Diperoleh tanggal 24 Desember 2018 dari: http://caribbean.scielo.org/scielo.php?pid=S0043-31442009000300011&script=sci_arttext&lng=en
- Sudoyo, Aru W. dkk. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: Diabetes Mellitus di Indonesia*. Edisi ke-V (jilid 2). Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit dalam FK UI.
- Sutrisno, E.S. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta. Kencana
- Wong, Y.C. (2014). *Extraction of Essential Oil from Cinnamon*. Oriental Jurnal of Chemistry. Diperoleh tanggal 25 Desember 2018 dari: <http://www.orientjchem.org/vol30no1/extraction-of-essential-oil-from-cinnamon-cinnamomum-zeylanicum/>