



Influence of Siamese Pumpkin (*Sechium Edule*) Stew on Decreased Blood Sugar Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients In the Work Area of Cempaka Health Center, Banjarmasin

Era W Sary

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin Indonesia

Rini Maulida

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin Indonesia

Keywords:

Diabetes Mellitus,

Blood Sugar Level

Siam Pumpkin

ABSTRACT

Currently Fitofarmaka therapy is popular among the people because it is considered as a treatment that has few side effects, cheap, and easy to obtain one of which is by conjoined pumpkin therapy. In Patients with Type II Diabetes Mellitus in the Work Area of Cempaka Health Center, Banjarmasin. This type of research is Quasy-experiment with Pre-Test and Post-Test Non Equivalent Control Group design, the sampling technique is purposive sampling. Data analysis uses Paired Sample T-Test and Independent Sample Sample T-Test with a significance limit $\alpha = 0.05$. Conjuring boiled pumpkin for 7 days in the intervention group was obtained. For patients with type II Diabetes mellitus, they can choose an alternative treatment besides pharmacological therapy, namely by using Siam Pumpkin which is processed by boiling.

*corresponding author: erawidiasary@rocketmail.com

PENDAHULUAN

Peningkatan kemakmuran diberbagai bidang terutama makanan di Negara berkembang dari tahun ke tahun menyebabkan perubahan gaya hidup menjadi tidak sehat. Hal ini mengakibatkan meningkatnya prevalensi penyakit degenerative yaitu Diabetes Mellitus (DM) berkembang di Indonesia (Suyono *et al.*, 2014). Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolismik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Setiati. S, 2014).

Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit berbahaya yang kerap disebut sebagai *silent killer* selain penyakit jantung yang merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar. Diabetes Mellitus dikenal di Indonesia dengan istilah penyakit kencing gula atau kencing manis, yaitu kelainan metabolismis yang disebabkan oleh banyak faktor dengan tanda gejala hiperglikemia kronis dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Komplikasi jangka lama termasuk penyakit kardiovaskuler (resikoganda), kegagalan kronis ginjal, kerusakan retina yang dapat menyebabkan kebutaan, serta kerusakan saraf yang dapat menyebabkan impotensi dan gangguan dengan resiko amputasi (Supriadi. S, 2013). *American Diabetes Association* (ADA) (2016) menyatakan bahwa Diabetes Mellitus adalah penyakit kronik yang kompleks yang memerlukan pengobatan terus menerus dengan menurunkan berbagai faktor resiko untuk mengontrol gula darah penderita Diabetes Mellitus.

Menurut data yang dikeluarkan oleh *International Diabetes Federation* (IDF) melalui IDF Diabetes Atlas edisi ke-8, menunjukkan nilai yang fantastis terkait jumlah penderita DM di dunia pada tahun 2017 yaitu sebesar 426 juta jiwa. Amerika Utara dan Karibia 10,7% jiwa, Amerika Selatan dan Tengah 6,2% jiwa, Afrika 3,8% jiwa, Eropa 13,6% jiwa, Pasifik Barat 37,3% jiwa, Timur Tengah dan Afrika Utara 9,2% jiwa, dan di Asia Tenggara sebanyak 19,2% jiwa. Dimana dengan umur terbanyak yaitu 20-64 tahun sebanyak 76,7 % dan dengan umur 65-74 tahun sebanyak 23,3%. IDF memprediksi kejadian Diabetes Melitus akan meningkat drastis pada tahun 2045 terdapat pada wilayah Asia Tenggara, Afrika, Timur Tengah dan Afrika Utara dengan masing-masing prevalensi meningkat dari 2017 hingga 2045 sebanyak 84%, 156% dan 110%. Sedangkan IDF memprediksi jumlah penderita Diabetes di seluruh dunia pada tahun 2045 akan meningkat sebanyak 48% sampai pada angka 629 juta jiwa penderita Diabetes Mellitus. Indonesia menjadi negara dengan jumlah penderita Diabetes terbanyak urutan ke-6 dengan jumlah 10,3 juta jiwa, Pada tahun 2045 data tersebut diperkirakan akan terus meningkat, dimana 1 dari 10 orang dewasa akan menderita DM. (*International Diabetes Federation*, 2017)

Data Diabetes Mellitus saat ini telah menjadi ancaman serius kesehatan global. 70% dari total kematian di dunia dan lebih dari setengah beban penyakit. 90-95% dari kasus Diabetes Mellitus adalah Diabetes tipe II yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. WHO juga menyebutkan, 6% total kematian pada masyarakat Indonesia semua umur disebabkan oleh penyakit Diabetes Melitus (*World Health Organization [WHO]*, 2016). Adapun Diabetes Mellitus tipe II adalah penyakit gangguan metabolismik yang ditandai dengan kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin/resistensi Insulin (Fatimah, 2015).

Data dari Riskesdas (2018), memperlihatkan peningkatan angka prevalensi Diabetes Mellitus yang cukup signifikan menurut Konsensus Perkeni, yaitu dari 6,9% ditahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018. Riskesdas menyebutkan beberapa fakta unik terkait keadaan Diabetes di Indonesia adalah prevalensi Diabetes terdiagnosis pada perempuan (1,8%) lebih besar dibandingkan pada laki-laki (1,2%). Diabetes terdiagnosis pada mayarakat perkotaan (1,9%) juga lebih besar dibandingkan di pedesaan (1,0%). Selain itu, Riskesdas juga menyebutkan jumlah prevalensi Diabetes Melitus pada penduduk di Indonesia dengan usia 55-64 tahun sekitar 6,3%, tingkat pendidikan tamat D1/D2/D3/PT sekitar 2,8%, dan pekerjaan PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD sekitar 4,2%.

Menurut Menteri Kesehatan RI, upaya efektif untuk mencegah dan mengendalikan diabetes harus difokuskan pada faktor-faktor risiko disertai dengan pemantauan yang teratur dan berkelanjutan dari perkembangannya karena faktor resiko umum penyakit tidak menular di Indonesia relatif masih tinggi, yaitu 33,5% tidak melakukan aktivitas fisik, 95% tidak mengkonsumsi buah dan sayuran dan 33,8% populasi usia di atas 15 tahun merupakan perokok berat (Departemen Kesehatan, 2018)

Berdasarkan Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan, diketahui penduduk Kalimantan Selatan berjumlah 4.055.479 jiwa dengan jumlah Kejadian Penyakit Diabetes Melitus tahun 2016 menempati urutan ke-4 dengan jumlah sebanyak 11.009 kasus, sedangkan di tahun 2017 mengalami peningkatan sebanyak 373,49% dan menempati urutan ke-3 dengan jumlah 41.117 kasus. Data dari Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin tahun 2018 di ketahui jumlah kasus penderita Diabetes Melitus sebanyak 26.190 kasus, dimana jumlah kasus terbanyak ditemukan pada perempuan yaitu sebanyak 64,2%, sedangkan pada laki-laki sebanyak 35,8%. Jumlah kasus kematian penyakit Diabetes Melitus tahun 2018 ditemukan sebanyak 224 kasus, pada perempuan sebanyak 67,9% dan pada laki-laki sebanyak 32,1%.

Data dari Puskesmas Cempaka jumlah kasus Diabetes Melitus ini cenderung meningkat setiap tahunnya, jumlah kasus tahun 2018 yang ditemukan di Puskesmas Cempaka sebanyak 2.248 kasus. Dimana pada perempuan sebanyak 65,4% dan pada laki-laki sebanyak 34,6%. Puskesmas tersebut merupakan puskesmas yang mempunyai penderita Diabetes Mellitus terbanyak di Banjarmasin.

Tarwoto (2016) menyatakan bahwa DM Tipe II banyak terjadi pada usia dewasa lebih dari 45 tahun karena berkembang lambat dan terkadang tidak terdeteksi, namun bila kadar gula darah tinggi baru dapat dirasakan tanda dan gejalanya seperti kelemahan, poliuri, polidipsi, dan gangguan pengelihatan, sehingga banyak orang yang mengetahui bahwa mereka terkena DM Tipe II setelah usia lanjut.

Berdasarkan fakta diatas, dapat disimpulkan bahwa Diabetes Melitus khususnya Tipe II merupakan ancaman serius bagi dunia khususnya negara-negara berkembang seperti Indonesia. Hampir 80% kejadian Diabetes Melitus tipe II terjadi pada negara-negara berkembang yang berpenghasilan menengah kebawah. Oleh sebab itu, sangat diperlukan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kejadian Diabetes Melitus tipe II karena 80% kejadian tersebut dapat dicegah melalui berbagai upaya pencegahan (*World Health Organization [WHO], 2016*).

Ketergantungan obat pada penyakit DM menimbulkan rasa bosan, sehingga terkadang membuat penderita Diabetes Mellitus kurang patuh dalam mengkonsumsi obat, akibatnya penyakit semakin parah dan dapat berakibat fatal. Dari keadaan tersebut banyak orang beralih kepengobatan nenek moyang kita pada zaman dahulu yaitu menggunakan bahan dari tumbuh-tumbuhan yang ada disekitar kita, yang biasa disebut fitofarmaka. Penggunaan bahan fitofarmaka diharap lebih murah, tidak menimbulkan efek samping yang berarti serta mudah didapatkan (Hasdianah, 2012).

Secara non farmakologi yaitu berolahraga secara teratur, diet seimbang dengan peningkatan kandungan serat yang larut dalam tubuh dapat memberikan efek kuat terhadap pengendalian kadar glukosa darah, kurangi asupan kalori yang berlebihan, kurangi berat badan, dan dengan menggunakan obat tradisional/herbal yang sekarang disebut dengan fitofarmaka. Terapi fitofarmaka yaitu suatu proses penyembuhan dengan menggunakan ramuan berbagai tanaman berkhasiat obat. Saat ini terapi seperti ini sedang populer di kalangan masyarakat karena dinilai sebagai pengobatan yang mempunyai efek samping sedikit, murah, dan mudah didapat salah satunya yaitu dengan terapi labu siam (Kholis, 2011).

Pemanfaatan terapi fitofarmaka untuk mengatasi suatu penyakit semakin disukai masyarakat karena terbukti mampu memberikan hasil yang memuaskan. WHO (2016) merekomendasikan penggunaan terapi Fitofarmaka dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, degenerative dan kanker. WHO juga mendukung upaya-upaya dalam peningkatan keamanan dan khasiat dari terapi fitofarmaka. Penggunaan terapi fitofarmaka secara umum dinilai lebih aman daripada penggunaan obat farmakologi/modern. Hal ini disebabkan terapi fitofarmaka memiliki efek samping relative lebih sedikit daripada obat farmakologi/modern.

Pengobatan fitofarmaka Diabetes Mellitus dapat dengan menggunakan labu siam, makanan ini tergolong makanan sehat untuk jantung dan pembuluh darah karena mengandung rasio kalium:natrium minimal 5:1. Setiap 100 gram labu siam mengandung kalium:natrium dengan perbandingan 62:1, buah labu siam kaya akan kalium. Selain itu, labu siam juga mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, dan dapat dikonsumsi dengan cara di kukus yang di dalamnya terdapat kandungan pati yang mengenyangkan, sehingga penderita diabetes melitus tidak lagi mengonsumsi makanan pokok secara berlebihan (Zami, 2011). Pada labu siam juga terkandung komponen tanin yang bersifat antimikroba, serta alkoloid yang mampu memperlancar peredaran darah sehingga mencegah penyakit dan membuka pembuluh darah yang tersumbat (Dalimarta, 2009).

Berdasarkan Studi Pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara didapatkan data 3,2% penderita Diabetes Mellitus tipe II yang berkunjung ke Puskesmas Cempaka mengatakan bahwa mereka tidak mengetahui dan belum pernah mencoba rebusan labu siam untuk menurunkan kadar gula darah Diabetes Melitus.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan metode Eksperimen Semu (*Quasy-experiment*) dengan desain penelitian *Pre Test and Post Test Non Equivalent Control Group*.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 154 orang yaitu seluruh penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin pada bulan Desember tahun 2018.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yang didasarkan pada suatu pertimbangan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Penelitian ini yang akan dilakukan sebanyak 20 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dari seluruh penderita Diabetes Melitus Tipe II, dimana sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 kelompok perlakuan dari intervensi pemberian rebusan labu siam dan 10 kelompok non perlakuan/kontrol pada responden yang memiliki masalah kadar gula darah (GDS) diatas batas normal ($> 140 \text{ mg/dL}$) yang berobat ke Puskesmas Cempaka Banjarmasin.

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa variabel independen pemberian rebusan labu siam. Untuk variabel dependen pengukuran kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe II menggunakan alat glukometer.

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan labu siam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin, yang berskala Rasio dengan menggunakan uji *T-Test*, dengan tingkat signifikansi (0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Karakteristik Responden

3.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	
	Frekuensi	Presentasi (%)
26-35	3	15,0
36-45	7	35,0
46-55	4	20,0
56-60	6	30,0
Total	20	100,0

3.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	
	Frekuensi	Presentasi (%)
Laki-laki	8	40,0
Perempuan	12	60,0
Total	20	100,0

3.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Mellitus

Tabel 4.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Mellitus

Lama Menderita	Jumlah	
	Frekuensi	Presentasi (%)
<1 Tahun	6	30,0
1 – 5 Tahun	13	65,0
5> Tahun	1	5,0
Total	20	100,0

3.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 4.8 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan Terakhir	Jumlah	
	Frekuensi	Presentasi (%)
SD/Sederajat	1	5,0
SLTP/Sederajat	6	30,0
SLTA/Sederajat	7	35,0
Akademik/Perguruan Tinggi	6	30,0
Total	20	100,0

3.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4.9 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	
	Frekuensi	Presentasi (%)
Karyawan Swasta	2	10,0
Buruh/Petani	3	15,0
Tidak Bekerja/IRT	6	30,0
Pedagang/Wiraswasta	5	25,0
Pensiunan/PNS/TNI/Polisi	4	20,0
Total	20	100,0

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes mellitus tipe II yang ada di wilayah Puskesmas Cempaka Banjarmasin, sedangkan jumlah sampel yang diambil berdasarkan perhitungan sebanyak 20 orang responden, dimana sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 kelompok perlakuan dari intervensi pemberian rebusan labu siam dan 10 kelompok non perlakuan/kontrol. Data yang diperoleh berdasarkan pemeriksaan pretets dan posttest.

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian analisis kuantitatif dengan metode Eksperimen Semu (*Quasy-experiment*) dengan desain penelitian *Pre Test and Post Test Non Equivalent Control Group* dengan menggunakan uji *Independent Sampel T-Test* yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin yang diberikan rebusan labu siam. Data dari penelitian ini terdiri dari data sebelum diberikan rebusan labu siam (*pretest*) dan sesudah 1 minggu pemberian rebusan labu siam (*posttest*). Adapun deskripsi hasil penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.3.1 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Kelompok Intervensi

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Kelompok Intervensi Sebelum (*pretest*) dan Sesudah Pemberian Rebusan Labu Siam (*posttest*)

Kode Responden	Pretest	Posttest	Keterangan
01	158	162	Naik
02	147	153	Naik
03	165	163	Naik
04	156	130	Turun
05	148	128	Turun
06	163	144	Turun
07	153	115	Turun
08	159	125	Turun
09	172	131	Turun
10	147	120	Turun
Jumlah	1.568	1.371	
Rata-rata	156,8	137,1	

3.3.2 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol *pretest* dan *posttest*

Kode Responden	Pretest	Posttest	Keterangan
11	145	142	Turun
12	153	193	Naik
13	149	162	Naik
14	142	132	Turun
15	151	208	Naik
16	147	176	Naik
17	160	187	Naik
18	148	184	Naik
19	176	153	Turun
20	152	144	Turun
Jumlah	1.523	1.686	
Rata-rata	152,3	168,6	

3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh pretest dan posttest pemberian Rebusan Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin. Uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat ini adalah uji *Paired Sample T-Test* dan uji *Independent Sample T-Test*. Dari hasil pengumpulan data yang didapat dari 10 responden kelompok intervensi sebelum dan sesudah pemberian rebusan labu siam dan 10 responden kelompok kontrol didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.12 Analisis Pengukuran Kadar Gula Darah *pretest* dan *posttest* pada Kelompok Intervensi

Kadar Gula Darah	Mean	N	Std. Deviation	Std.Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		P
					Lower	Upper	
Pretest	156,80	10	8,351	2,641	7,490	31,910	0,005
Posttest	137,10	10	17,285	5,466			

Paired Sampel T-Test: $p (0,005) < \alpha (0,05)$

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat nilai rata-rata kadar gula darah dengan melakukan pengukuran kadar gula darah pretest dan posttest terhadap kelompok intervensi. Hasil pengukuran pada kelompok intervensi pretest nilai rata-rata kadar gula darah 156,8 mg/dl dan pada pengukuran posttest yaitu setelah diberikan perlakuan dengan pemberian rebusan labu siam selama ± 7 hari secara teratur di dapatkan penurunan kadar gula darah yang signifikan dengan nilai rata-rata kadar gula darah 137,1 mg. Pada hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai rata-rata penurunan yaitu 19,700 mg/dl.

Hasil analisis didapatkan nilai $p (0,005) < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan nilai kadar gula darah antara hasil pretest dan posttest sehingga terdapat pengaruh dari pemberian rebusan labu siam.

Tabel 4.13 Analisis Pengukuran Kadar Gula Darah *pretest* dan *posttest* pada Kelompok Kontrol

Kadar Gula Darah	Mean	N	Std. Deviation	Std.Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		P
					Lower	Upper	
Pretest	152,30	10	9,661	3,055	-35,142	2,542	0,082
Posttest	168,60	10	25,422	8,039			
Paired Sampel T-Test: $p (0,082) > \alpha (0,05)$							

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat nilai rata-rata kadar gula darah dengan melakukan pretest dan posttest terhadap kelompok kontrol. Hasil pengukuran pada kelompok kontrol pretest nilai rata-rata kadar gula darah 152,3 mg/dl dan pada pengukuran posttest di dapatkan peningkatan kadar gula darah yang signifikan dengan nilai rata-rata kadar gula darah 168,6 mg/dl. Pada hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai rata-rata peningkatan yaitu – 16,300 mg/dl.

Hasil analisis didapatkan nilai $p (0,082) > \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan nilai kadar gula darah antara hasil pretest dan posttest.

Tabel 4.14 Perbedaan Rata-rata pada Kedua Kelompok Sampel dengan Menggunakan Uji *Independent Sampel T-Test*

	T-test for Equality of Means				α	
	Sig. (2-tailed)	Means Difference	95% Confidence Interval of Difference			
			Lower	Upper		
Pengukuran Kadar Gula Darah	Equal variance assumed	0.005	-31.000	1.301	-10.699	

Berdasarkan tabel 4.14 maka dapat diketahui perbedaan pada kedua kelompok data pada pengujian *Independent Sample T-Test* adalah $p = 0,005 < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata pada kelompok intervensi dan dibandingkan dengan kelompok kontrol antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi, hasil ini memberi kesimpulan bahwa pemberian Rebusan Labu Siam (*Sechium Edule*) berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin.

Pengaruh pemberian rebusan labu siam (*Sechium edule*) pada kelompok intervensi responden Diabetes Mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin

Ada pengaruh pemberian rebusan labu siam (*Sechium edule*) pada kelompok intervensi selama 7 hari pemberian terhadap penurunan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus tipe II dari nilai rata-rata sebelum pemberian (*pretest*) dan sesudah pemberian (*posttest*). Pada hari pertama sebelum diberikan rebusan labu siam (*Sechium edule*) nilai rata-rata kadar gula darah sewaktu 156,8 mg/dl, setelah diberikan didapatkan penurunan yang signifikan dengan nilai rata-rata gula darah 137,1 mg/dl. Pada hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai rata-rata penurunan yaitu 19,700 mg/dl $p(0,005) < \alpha(0,05)$.

Berdasarkan hasil analisa data tersebut peneliti menyimpulkan “Ada pengaruh pemberian rebusan labu siam (*Sechium edule*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin” setelah diberikan rebusan labu siam (*Sechium edule*) selama 7 hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori menurut Adeney & Agbaje (2008, disitasi oleh Ari Santri, Desi 2013) yang mengatakan pada labu siam terdapat senyawa aktif flavonoid yang memiliki aktifitas menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan sekresi insulin dan meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin. Labu siam mempunyai efek yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. Efek ini diperoleh dari komponen aktif flavonoid. Flavonoid termasuk salah satu golongan senyawa aromatik alam yang berasal dari asam amino *fenilanin* atau tirosi (jalur shikimat), dan triketida dari jalur poliketida. Senyawa flavonoid banyak ditemukan dalam sayur dan buah yang berpotensi sebagai antioksidan yang kuat dibandingkan vitamin C dan vitamin E (Winarsih, 2007).

Dari analisis penelitian setelah mengkonsumsi rebusan labu siam (*Sechium edule*) selama 7 hari dengan 2 kali pemberian sebanyak 100 gram, terdapat penurunan kadar gula darah hal ini disebabkan rebusan labu siam mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, dan didalamnya terdapat kandungan pati yang mengenyangkan. Flavonoid yang terdapat dalam buah labu siam bekerja sebagai penghambat enzim-enzim penting yang berperan dalam pemecahan karbohidrat menjadi monosakarida yang dapat diserap oleh usus yaitu enzim alfa amylase dan enzim alfa glukosidase. Penghambatan kedua enzim tersebut berakibat terganggunya proses pem-ecahan karbohidrat menjadi mono-sakarida sehingga tidak dapat diserap oleh usus. Dengan demikian, kadar glukosa darah tidak meningkat setelah mengonsumsi makanan yang mengandung glukosa. Kandungan labu siam yang dapat menurunkan kadar gula darah adalah kadar saponin yang terkandung di dalam labu siam berperan penting untuk mencegah meningkatnya kadar glukosa didalam darah setelah makan serta memperlambat proses cerna karbohidrat.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- 5.1 Kadar Gula Darah sebelum pemberian rebusan labu siam menunjukkan rata-rata pada kelompok intervensi pengukuran *pretest* dengan nilai rata-rata kadar gula darah 156,8 mg/dl dan pada kelompok kontrol pengukuran *pretest* dengan nilai rata-rata kadar gula darah 152,3 mg/dl.
- 5.2 Kadar Gula Darah sesudah pemberian rebusan labu siam menunjukkan rata-rata pada kelompok intervensi pengukuran *posttest* dengan nilai rata-rata kadar gula darah 139,4 mg/dl dan pada kelompok kontrol pengukuran *posttest* dengan nilai rata-rata kadar gula darah 154,2 mg/dl.
- 5.3 Berdasarkan Hasil Uji *Paired Sample T-Test* didapatkan nilai signifikan sebesar $p= (0,005) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada pengaruh pemberian labu siam (*Sechium edule*) terhadap penurunan kadar gula darah bagi kelompok intervensi pada 10 orang penderita Diabetes Mellitus di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Banjarmasin. Dan untuk hasil uji *Independent Sample T-Test* didapatkan nilai signifikan sebesar $p= (0,005) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

REFERENSI

Ahmad Zami Z., (2011). *Pengaruh Pemberian Kukusan Buah Labu Siam (sechium edule(jacq.)sw) terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus tipe II di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang*. Tersedia dalam <<http://ejournal.uajy.ac.id/id/eprint/2214>> (Diakses pada 12 Januari 2019).

American Diabetes Association (ADA). (2016). *Standar of Medical Care in Diabetes-2016*. Terdapat dalam <www.diabetes.org/diabetescare> (Diakses pada 22 Januari 2019).

Ari Santi, Desi. (2013). *Efek Jus Buah Jambu Biji (Psidium gujava Linn) Terhadap Gangguan Toleransi Glukosa Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvigicus) Akibat Efek Samping Deksametason*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. Vol.2 No.1

Dalimartha, Setiawan. (2009). *Atlas Tumbuhan Obat Jilid 6*. Jakarta: PT Pustaka Bunda.

DEPKES. (2018). *Cegah, Cegah, Cegah, dan Cegah: Suara Dunia Perangi Diabetes*. <www.depkes.go.id> (Diakses pada 16 Maret 2019)

Hasdianah, (2012). "Mengenal Diabetes Melitus". Yogyakarta: Nuha Medika.

International Diabetes Federation (IDF). (2017). *IDF Diabetes Atlas, 7th & 8th edn*. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. Terdapat dalam <<http://www.diabetesatlas.org>>. (Diakses tanggal 22 Januari 2019).

Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar; Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kholis, Nur. (2011). *Bebas Hipertensi Seumur Hidup Dengan Terapi Herbal*. Yogyakarta: Real books.

Setiati S, Alwi I, Sudoyo A.W, Stiyohadi B, Syam AF. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (VI, Vol.2, p.2315). Jakarta: InternaPublishing.

Supriadi Supri. (2013). *Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan DM*. <<http://nerskece.co>> (diakses 28 januari 2019).

Suyono, S. (2014). *Diabetes Melitus DiIndonesia*. In S. Setiati, I. Alwi, A.W. Sudoyo, & Simadibrata (Eds.). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (VI, Vol. 2, p. 2315). Jakarta: InternaPublishing.

World Health Organization [WHO]. (2016). *Global report on diabetes*. Terdapat dalam <<http://www.who.int/diabetes/globalreport/en>> (Diakses pada 21 Januari 2019)

[Winarsi, H. \(2007\). Antoksidan Alami dan Radikal Bebas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta](#)