

JUS KACANG PANJANG (VIGNA SINENSIS L) DAPAT MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS

Dewi Murdiyanti Prihatin Putri¹, Dwi Wulan Minarsih²

¹Akademi Keperawatan YKY Yogyakarta

Email : dewiputri4377@gmail.com

²Akademi Keperawatan YKY Yogyakarta

Email : dwiwulanm@yahoo.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakitmetabolik yang bersifat kronik yang ditandai dengan hiperglikemia yaitu peningkatan kadar gula darah yang disebabkan adanya kelainan ekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya dan dapat mengakibatkan kerusakan jangka panjang serta disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh. Kacang panjang juga kaya akan pektin. Pektin mampu memperlambat penyerapan glukosa sehingga membantu mencegah kenaikan glukosa (gula darah) pada penyandang diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Jus Kacang Panjang (Vigna Sinensis L) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian Quasy Eksperiment melalui pendekatan cross sectional dengan desain yang digunakan two group pre and post test design. Sampel dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok intervensi sebanyak 20 orang dan kelompok kontrol sebanyak 20 orang dengan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling. Analisis data menggunakan Paired T-test dan Independent T-test dengan $\alpha < 0,05$. Hasil : Hasil pengujian GDS pada kelompok intervensi menunjukkan beda rata-rata 99,55mg/dL p-value 0,000, artinya signifikan pada taraf pengujian 5%. Kesimpulan : Jus kacang panjang (Vigna Sinensis L) dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan dibuktikan p-value 0,000(P<0,05). Namun demikian jus kacang panjang ini juga dapat menaikkan kadar asam urat dalam darah.

Kata Kunci : Vigna Sinensis L, Glukosa Darah, Diabetes Melitus

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is one of the chronic metabolic diseases characterized by hyperglycemia which is an increase in blood sugar levels caused by abnormal insulin excretion, insulin resistance, or both and can result in long-term damage and dysfunction or failure of some organs. Long beans are also rich in pectin. Pectin is able to slow down the absorption of glucose so that it helps prevent an increase in glucose (blood sugar) in people with diabetes mellitus. This study aims to determine the effect of Long Bean Juice (Vigna Sinensis L) on decreasing blood sugar levels in patients with Diabetes Mellitus.

Method: This study was a Quasy Experiment study through a cross sectional approach with a design that used two group pre and post test design. The sample was divided into 2 groups, namely the intervention group as many as 20 people and the control group as many as 20 people with Purposive Sampling sampling technique. Data analysis using Paired T-test and Independent T-test with $\alpha < 0.05$. Results: The results of the GDS test in the intervention group showed an average difference of 99.55 mg / dL p-value of 0,000, meaning that it was significant

Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 1 Tahun 2019

at the 5% testing level. Conclusion: Long bean juice (Vigna Sinensis L) can reduce blood glucose levels with proven p-value 0,000 (P <0.05). However, this long bean juice can also increase uric acid levels in the blood.

Key words: Vigna Sinensis L, Blood Glucose, Diabetes Melitus

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakitmetabolik yang bersifat kronik yang ditandai dengan hiperglikemia yaitu peningkatan kadar gula darah yang disebabkan adanya kelainan ekresi insulin , resistensi insulin, atau keduanya dan dapat mengakibatkan kerusakan jangka panjang serta disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh. (Sugondo, 2013) Pengelolaan terhadap diabetes untuk memperoleh pengendalian yang baik, merupakan hal yang kompleks dan menuntut individu untuk mampu melaksanakan secara tepat dan disiplin, meliputi diet yang dilakukan, manajemen terhadap berat badan, berolahraga teratur, pengobatan secara medis, serta kontrol gula darah yang rutin (Sridhar & Madhu, 2012). Penyakit diabetes mellitus apabila dibiarkan tidak terkendali, dapat menimbulkan penyulit atau komplikasi yang berakibat fatal seperti; penyakit jantung koroner, gagal ginjal, kebutaan, infeksi akibat ulkus/amputasi dan dapat mengakibatkan kematian. WHO menyatakan, penyandang dibetus melitus di Indonesia diperkirakan akan mengalami kenaikan 21,3 juta jiwa pada tahun 2030.

Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 1 Tahun 2019

Tingginya jumlah penderita diabetes melitus tersebut membawa Indonesia menduduki peringkat keempat didunia dengan jumlah diabetes melitus terbanyak dibawah India (31,7 juta jiwa), Cina (20,8 juta jiwa), Amerika Serikat (17,7 juta jiwa) (Depkes RI,2007). Dengan pola hidup sehat, yaitu peng pemberian makanan bergizi seimbang dan olahraga secara teratur biasanya penderita berangsur-angsur pulih. Pasien diabetes melitus juga harus dapat mempertahankan berat badan yang normal. Namun, bagi penderita stadium terakhir, kemungkinan akan diberikan suntikan insulin untuk mengatasi peningkatan gula darahnya (Maulana, 2009). Studi pendahuluan dilakukan di masyarakat Desa Ngestiharjo wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul, terhadap 5 (lima) orang yang menderita diabetes mellitus 5 – 12 tahun yang sering melakukan pengobatan di Puskesmas dan dokter praktik swasta dengan memberikan jus kacang panjang yang diminum setiap hari. Setelah pemberian jus kacang panjang selama 1 minggu diperoleh hasil kadar gula darah dalam batas normal. Penelitian Khoo (2010)

tentang jus kacang panjang yang memberikan hasil positif pada tikus jika diminumkan tidak melebihi 1 (satu) jam setelah di jus, sehingga dianjurkan untuk diberikan pada manusia. Kacang panjang (*vigna sinensis L*) adalah tanaman sayuran yang menghasilkan kacang panjang yang rasanya agak manis berwarna hijau. Kacang panjang mempunyai nilai gizi yang tinggi. Vitamin C yang dikandungnya merupakan antioksidan yang hebat untuk melawan radikal bebas, meningkatkan daya tahan tubuh. Kacang panjang juga kaya akan pektin. Pektin juga mampu memperlambat penyerapan glukosa sehingga membantu mencegah kenaikan glukosa (gula darah) pada penyandang diabetes mellitus. Kacang panjang ini berkhasiat juga untuk meredakan batuk, radang tenggorokan dan demam. Kandungan nutrisi pada ukuran porsi 100 gram kacang panjang terdapat 47 kalori, 50 gram lemak total, kolesterol 0 mg, natrium 4 mg (0% nilai harian), 8 gram karbohidrat total (2% nilai harian), dan 3 gram protein (nilai harian 5%). Ada juga 17% DV vitamin A, 2% DV besi, 31% DV vitamin A, dan 5% DV kalsium. (Persen nilai harian berdasarkan diet 20000 kalori nilai harian individu bias lebih tinggi atau lebih rendah tergantung pada kebutuhan kalori masing-masing).

Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 1 Tahun 2019

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Eksperiment* melalui pendekatan *cross sectional* dengan desain yang digunakan *two group pre and post test design*. Dengan sampel penelitian dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok intervensi sebanyak 20 orang dan kelompok kontrol sebanyak 20 orang dengan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling*. Kemudian pembagian jus kacang panjang dilakukan secara serempak atau bersamaan kepada kelompok intervensi setiap hari selama 8 (delapan) minggu. Dan setiap minggunya dilakukan observasi dengan melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan asam urat selama 2 bulan (8 minggu) untuk mengetahui adanya penurunan kadar gula darah penyandang Diabetes Melitus dengan membandingkan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Data kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol dianalisis dengan menggunakan *Paired T-test*, sedangkan data penurunan kadar gula darah pada kelompok intervensi dibandingkan

dengan kelompok kontrol dianalisis dengan menggunakan *Independent T-test*.

HASIL PENELITIAN

Data demografi responden berdasarkan umur menunjukkan sebagian besar masuk kategori lansia akhir (56-65 tahun), yaitu 60% pada kelompok intervensi dan 50% pada kelompok kontrol. Berdasarkan jenis kelamin responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perempuan yaitu 65% pada kelompok intervensi dan 75% pada kelompok kontrol. Pada demografi status perkawinan responden menunjukkan bahwa status perkawinan sebagian besar responden adalah kawin, yaitu 85% pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol. Berdasarkan kebiasaan berolah raga dapat diketahui sebagian besar responden pada kelompok intervensi secara rutin berolah raga (50%), sedangkan pada kelompok kontrol 45% atau sebagian besar tidak pernah berolah raga.

Pada kondisi demografi diet, dapat diketahui bahwa lebih dari separuh responden melakukan diet secara terkontrol, yaitu 55% pada kelompok intervensi, dan 60% pada

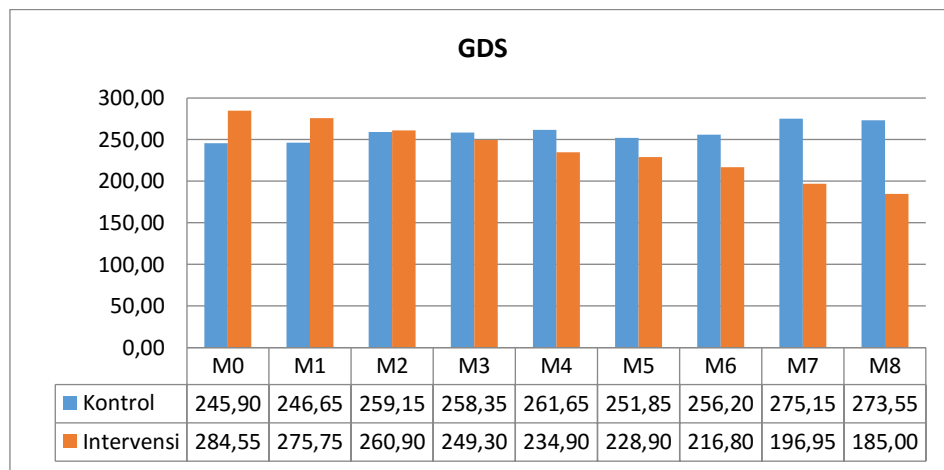
kelompok kontrol. Berdasarkan rutinitas pemeriksaan gula darah dapat diketahui bahwa sebagian besar responden melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin, yaitu 45% pada kelompok intervensi dan 55% pada kelompok kontrol. Pada data lingkar perut responden diketahui bahwa rata-rata lingkar perut kelompok intervensi adalah 89,35cm dengan simpangan baku lebih kurang 8,65cm. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui bahwa responden memiliki lingkar perut rata-rata 89,45cm, dengan simpangan baku kurang lebih 8,92cm.

Pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat pertama dilakukan sebelum responden mendapatkan atau mengkonsumsi jus kacang panjang yaitu bersamaan dengan kunjungan pendataan ke rumah-rumah responden. Hasil dari pemeriksaan asam urat tersebut kemudian menjadi salah satu dasar dalam penentuan kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat selanjutnya dilakukan setiap minggu selama 8 (delapan) minggu dengan mendatangi ke rumah-rumah responden.

Tabel 1. Deskripsi Kadar Gula Darah Responden

Periode Pengambilan GD	Kelompok Intervensi			Kelompok Kontrol		
	Rerata (mg/dL)	±Std. Dev.	SE. Rerata	Rerata (mg/dL)	±Std. Dev.	SE. Rerata
GDS M0	284,5500	78,23546	17,49398	245,9000	80,61141	18,02526
GDS M1	275,7500	57,46200	12,84889	246,6500	55,37839	12,38298
GDS M2	260,9000	51,28753	11,46824	259,1500	53,49400	11,96162
GDS M3	249,3000	50,31490	11,25075	258,3500	46,72796	10,44869
GDS M4	234,9000	52,01002	11,62979	261,6500	46,11116	10,31077
GDS M5	228,9000	54,75102	12,24270	251,8500	48,31288	10,80309
GDS M6	216,8000	47,67168	10,65971	256,2000	38,53447	8,61657
GDS M7	196,9500	40,02167	8,94912	275,1500	38,04883	8,50798
GDS M8	185,0000	33,80595	7,55924	273,5500	51,85859	11,59593

Sumber : Data Primer, Diolah. 2018.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Gula Darah pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Pengambilan Sampel M0-M8

Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu pertama pada kelompok minggu ke-0 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 275,75mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 57,46, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 246,65mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 55,38. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-2 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 260,90mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 51,29, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 259,15mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 53,49. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-3 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 249,30mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 50,31, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 258,35mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 46,73. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-4 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 234,90mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 52,01, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 261,65mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 46,11. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-5 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 228,90mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 54,75, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 251,85mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 48,31. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-6 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 216,80mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 47,67, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 256,20mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 38,53. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-7 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 196,95mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 40,02, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 275,15mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 38,05. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-8 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 185,00mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 33,81, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 273,55mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 51,86.

rata 260,9mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 51,29, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 259,15mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 53,49. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-3 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata yang makin menurun yaitu 249,3mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 50,31, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 258,35mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 46,73. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-4 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 234,9mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 52,01, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 261,65mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 46,11. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-5 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata yang makin menurun yaitu 228,9mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 54,75, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 251,85mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 48,31. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-6 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 216,8mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 47,67, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 256,2mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 38,53. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ketujuh pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 196,95mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 40,02, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 275,15mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 38,04. Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu kedelapan pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 185mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 33,81, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata 273,55mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 51,85.

Tabel 2. Hasil paired t-test GDS M0-M8 Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kelompok Berpasangan M0 - M8	Beda Pasangan		t	P
	Rerata	Std. Dev.		
GDS Kelompok intervensi	99,55	74,35	5,988	0,000
GDS Kelompok kontrol	-27,65	67,29	-1,838	0,082
As. URAT Kelompok intervensi	-2,67	0,77	-15,575	0,000
As. URAT Kelompok kontrol	0,54	1,34	1,800	0,088

Sumber : Data Primer, Diolah. 2018.

Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 1 Tahun 2019

Hasil pengujian untuk pasangan periode minggu sebelum perlakuan (M0) untuk kelompok intervensi yang mendapat asupan jus kacang panjang dengan kelompok kontrol yang tidak mendapat asupan jus kacang panjang. Perbedaan kadar GDS dinyatakan signifikan apabila nilai signifikansi (*p-value*) kurang dari nilai alpha 5% ($\alpha < 0,005$).

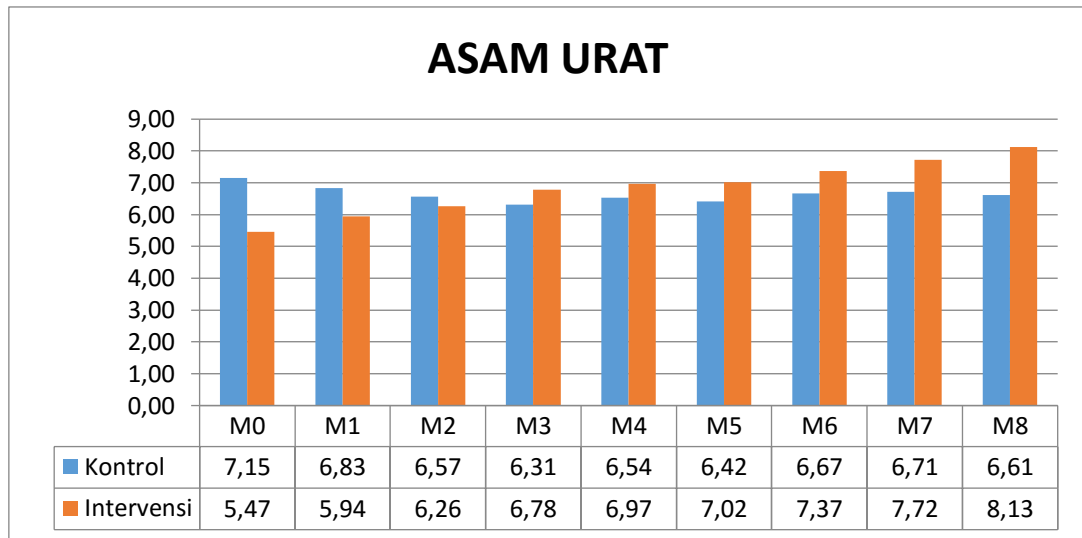
Hasil pengujian GDS pada kelompok intervensi menunjukkan beda rata-rata 99,55mg/dL *p-value* 0,000, artinya signifikan pada taraf pengujian 5%. Hasil pengujian GDS pada kelompok kontrol

menunjukkan beda rata-rata -27,65mg/dL *p-value* 0,082, artinya tidak signifikan pada taraf pengujian 5%. Hasil pengujian asam urat pada kelompok intervensi menunjukkan beda rata-rata -2,67mg/dL *p-value* 0,000, artinya signifikan pada taraf pengujian 5%. Hasil pengujian asam urat pada kelompok kontrol menunjukkan beda rata-rata 0,54mg/dL *p-value* 0,087, artinya tidak signifikan pada taraf pengujian 5%.

Tabel 3. Hasil Uji Beda *T-Independent* Kadar Gula Darah dan Asam Urat M0 dan M8 Kelompok Intervensi dengan Kelompok Kontrol

Periode	Beda Rerata	SE	95% CI		t	P
			Terendah	tertinggi		
GDS M0	38,650	25,11871	-12,20016	89,50016	1,539	0,132
GDS M8	88,550	13,84225	-116,72280	-60,37720	-6,397	0,000
As. URAT M0	-1,685	0,33793	-2,37910	-0,99090	-4,986	0,000
As. URAT M8	1,520	0,18064	1,15222	1,88778	8,414	0,000

Sumber : Data Primer, Diolah. 2018.



Gambar2. Grafik Perbandingan Asam Urat pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Pengambilan Sampel M0-M8

Hasil pengujian *independent t-test* antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi untuk kadar gula darah dan kadar asam urat untuk M0 dan M8 menggunakan nilai kritik $\alpha = 5\%$. Perbedaan dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* kurang dari 5% ($P < 0,05$).

PEMBAHASAN

Hasil pengambilan sampel gula darah pada minggu ke-0 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 284,55mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 78,24, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih rendah yaitu 245,9mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 80,61. Antara kelompok kontrol

dengan kelompok intervensi menunjukkan beda rerata 38,650mg/dL dengan *p-value* 0,132 artinya tidak ada perbedaan untuk kadar gula darah pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi karena belum adanya intervensi konsumsi jus kacang panjang. Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia (glukosadarah puasa ≥ 126 mg/dL dan glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Soegondo, 2008). Diabetes Mellitus tipe 1 memiliki reseptor insulin jaringan perifer kuantitas dan kualitasnya cukup/normal yaitu antara 30.000-35.000 (pada orang normal Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 1 Tahun 2019

jumlah reseptor insulin ± 35.000) sedangkan pada DM tipe 2, diawali oleh kelainan jaringan perifer (resistensi insulin yang predominan dengan defisiensi insulin relatif) dan kemudian disusul dengan disfungsi sel beta pankreas (kelelahan pada sel beta) menuju defisiensi sekresi insulin yaitu dengan berkurangnya jumlah reseptor insulin atau kualitas yang jelek dan kerja insulin menjadi tidak efektif (Tjokroprawiro, 2007).

Hasil pengambilan sampel asam urat pada minggu ke-0 pada kelompok intervensi menunjukkan rata-rata 5,47mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 0,62, Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata yang lebih tinggi yaitu 7,15mg/dL dengan simpangan baku kurang lebih 1,38. Antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi menunjukkan beda rata-rata -1,685mg/dL dengan *p-value* 0,000 artinya ada perbedaan untuk kadar asam urat pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi meski belum ada intervensi konsumsi jus kacang panjang. Kemudian diikuti pada minggu ke-1 sampai dengan ke-8 terjadi peningkatan kadar asam urat pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan jus kacang panjang. Hasil ini

sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan terdapat korelasi positif antara kadar asam urat dan kadar gula darah pada pasien pre-diabetes, pasien baru diabetes, dan pasien DM tipe 2. Lebih lanjut dikatakan kadar asam urat akan meningkat seiring dengan meningkatnya gula darah sampai batas 8 mmol/L dan akan menurun setelah kadar gula darah melewati 10mmol/L ($p < 0,01$). Korelasi yang signifikan antara KGDP dan kadar asam urat juga didukung oleh penelitian lain yang menyebutkan bahwa asam urat memiliki hubungan yang signifikan dengan KGDP (OR=1,57). Lebih lanjut, dijelaskan bahwa kadar asam urat akan meningkat pada pasien prediabetes dan pasien yang baru didiagnosis DM tipe 2 (Meisinger, Doring, Stockle, Thorand, Kowall, & Rathman, 2012).

Berdasarkan hasil pengujian *independent t-test* antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi untuk kadar gula darah dan kadar asam urat untuk M0 dan M8 menggunakan nilai kritik $\alpha = 5\%$. Perbedaan dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* kurang dari 5% ($P < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada penurunan kadar glukosa darah yang signifikan pada kelompok intervensi, namun demikian diikuti pula dengan peningkatan

kadar asam urat pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Pemberian jus kacang panjang dengan dosis 100gr secara teratur 1x sehari sehabis makan (siang hari), dapat membantu mengendalikan kadar glukosa darah pada pasien DM. Kandungan gizi pada kacang panjang yaitu thiamin/vitamin B1 (0,17mg dalam 100gr kacang panjang) dapat memperbaiki kerja reseptor insulin dan transporter glukosa dalam sel. Sehingga *GLUT-4* dapat bertranslokasi ke membran sel membawa glukosa masuk ke intrasel dan kadar glukosa dalam darah menurun. Kacang panjang juga terdapat kandungan gizi serat (2,8gr dalam 100gr kacang panjang) yang mempunyai efek hipoglikemik karena serat mampu memperlambat pengosongan lambung, mengubah gerakan peristaltik lambung, memperlambat difusi glukosa, menurunkan aktifitas α -amilase akibat meningkatnya viskositas dari isi usus, menurunkan waktu transit makanan sehingga absorpsi glukosa lambat. Manfaat dari thiamin dan serat dapat membantu kadar glukosa dalam darah dapat teregulasi dengan baik (Budiyanto, 2002). Kacang-kacangan juga masuk daftar produk nabati yang tinggi purin. Purin adalah senyawa kimia tertentu

Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 1 Tahun 2019

yang ditemukan di beberapa makanan, akan dipecah menjadi asam urat. Konsumsi makanan tinggi purin dapat meningkatkan kadar asam urat dalam tubuh. Purin dapat secara alami ditemukan dalam berbagai makanan. Ketika tubuh Anda mencerna purin dapat menghasilkan asam urat sebagai produk limbah. Asam urat akan mengkristal dan terkumpul di persendian, menyebabkan inflamasi atau peradangan, dan pembengkakan yang merupakan tanda-tanda dan gejala klasik asam urat. Sehingga kondisi dimana terlalu banyak asam urat di aliran darah disebut hyperuricemia (Wahyuningsih, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian *independent t-test* antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi untuk kadar gula darah dan kadar asam urat untuk M0 dan M8 menggunakan nilai kritik $\alpha = 5\%$. Perbedaan dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* kurang dari 5% ($P < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Jus kacang panjang (*Vigna Sinensis L*) dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan dibuktikan *p-value* 0,000 ($P < 0,05$). Namun demikian jus kacang panjang ini juga dapat menaikkan kadar asam urat dalam darah.

Saran

Untuk Penderita DM dapat menjadikan jus kacang panjang sebagai nutrisi tambahan yang dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah.

Untuk peneliti selanjutnya perlu bahan makanan tambahan yang dapat menurunkan kadar asam urat dalam jus kacang panjang sehingga dapat dikonsumsi oleh penderita DM dengan tanpa diikuti peningkatan kadar asam urat

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiyanto, A., (2002). *Gizi Dan Kesehatan*. Malang: UMM Press, hlm. 119-133.
2. Khoo, Z.Y., Teh, C.C., Rao, N.K., Chin, J.H., (2010). Evaluation of the toxic effect of star fruit on serum biochemical parameters in rats. *Faculty of Pharmaceutical Sciences, UCSI University, Cheras, 56000, Kuala Lumpur, Malaysia, Vol 6, 22, 120-124*
3. Maulana, M., 2009. *Mengenal Diabetes Melitus: Panduan Praktis Menangani Penyakit Kencing Manis*, Katahati, Yogyakarta.
4. Meisinger, Doring A, Stockle D, Thorand B, Kowall B, Rathman W, dkk. (2012). *Uric Acid is More Strongly Associated with Impaired Glucose Regulation in Woman than in Men from the General Population : TheKORA F4-Study. PlosONE.7(5)*.
5. Soegondo, S. (2013). *Diagnosis dan klasifikasi diabetes melitus terkini*. Dalam S. Soegondo, P. Soewondo, & I. Subekti (editor), *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu : Panduan Penatalaksanaan diabetes Melitus bagi Dokter dan Edukator* (hal 19-29). Jakarta : FKUI
6. Sridhar, G.R. & Madhu, K. (2012). *Psychosocial and cultural issues in Diabetes Mellitus. Current Science. 83,12,1556-1564*
7. Tjokroprawiro, A., (2007). *Ilmu Penyakit Dalam*. Surabaya: Airlangga University Press, hlm. 29-76.

8. Wahyuningsih, M., (2015). *Sayuran Terlarang Bagi Penderita Asam Urat.*

<https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20150126133506-262-27394/sayuran-terlarang-bagi-penderita-asam-urat>. Diakses tanggal 31 Oktober 2018.