

Pengaruh air Rebusan daun Tumbuhan Insulin (*Tithonia Diversifolia*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus di kota Palembang tahun 2016.

H.A.Kadir, Hj. Murdiningsih, Hj. Diah Sukarni
Jurusan kebidanan Poltekkes Kemenkes Palembang
Email : abdul.kadir443311@gmail.com

ABSTRAK

Latarbelakang. Kecenderungan meningkatnya angka kejadian penyakit non menular di Indonesia, penyakit Jantung, Hipertensi dan Diabetes melitus. Penderita Diabetes melitus adalah keadaan seseorang yang mengalami kadar glukosa darah yang tinggi ≥ 200 mg/dl. Pada keadaan puasa. Keadaan ini terjadi akibat gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis dengan manifestasi hilangnya toleransi karbohidrat ditandai dengan hiperglikemia. Tumbuhan Insulin (*Tithonia Diversifolia*) yang diyakini dapat menurunkan glukosa darah pada penderita DM karena mengandung protein *kaprikromterpana* dan *paladonoid*. **Penelitian** ini adalah eksperimental yang dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas sosial Palembang Tahun 2016 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh air rebusan daun tumbuhan Insulin terhadap kadar glukosa darah pada penderita DM. Jumlah sampel yang dipakai sebanyak 34 orang yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu Intervensi dan kontrol dengan memperhatikan kriteria Inklusi berupa usia 30-60 tahun laki-laki dan perempuan, terdiagnosa DM dan bersedia ikut dalam penelitian ini. Kelompok Intervensi dengan minum air rebusan Tumbuhan Insulin sebanyak 17 orang dan kelompok kontrol dengan aquadest sebanyak 17 orang. Uji statistik pengolahan data dengan program SPSS dengan T.Tes dan Anova untuk menguji beda rata-rata kelompok. Hasil yang di dapat. Tes pertama 956, Tes ke 2 0,97, tes ke 3 1,53, tes ke 4 0,05 tes ke 5 0,00 dan tes ke 6 0,00. Simpulan bahwa Air rebusan daun Tumbuhan Insulin yang di berikan pada penderita Diabetes melitus dengan cara di minum dapat menurunkan kadar glukosa darah.

Kata kunci : *Tithonia Diversifolia*, DM, Uji penulis statistik Anova/T.Tes.

PENDAHULUAN

Pergeseran pola kejadian penyakit pada penduduk Indonesia dari dasawarsa yang lalu hingga kini menunjukkan bahwa angka kejadian penyakit menular terus menurun sedangkan penyakit tidak menular menunjukkan kecenderungan meningkat. Hal ini dapat dilihat dari data statistik yang disajikan oleh dr. Karina Supatri MQIH pada acara kuliah tamu di Poltekkes Kemenkes 2016. Dimana penyakit jantung, hipertensi, diabetes mellitus dan penyakit tidak menular lainnya cenderung meningkat

Penderita diabetes mellitus di Indonesia terus mengalami lonjakan dari tahun ketahun. Saat ini mencapai 8000.000 orang dan menempati peringkat keempat di dunia setelah cina, india dan amerika serikat (statistic WHO). Jika tidak ditangani

secara serius diperkirakan sebesar 22.000.000 jiwa penduduk Indonesia akan menderita diabetes mellitus pada tahun 2030. Penyakit diabetes bukanlah penyakit baru tetapi sudah ada sejak 1552 SM. Nama diabetes mellitus sendiri diberikan oleh seorang penulis bernama Aretaem pada tahun 200 SM. Diabetes artinya mengalir treus dan mellitus artinya manis. Sehingga dikenal penyakit kencing manis. Di Indonesia diperkirakan ada 65.000 kasus baru yang terdeteksi per tahun dan factor obesitas dikarenakan dengan kasus ini serta penyebab utama kebutaan pada orang dewasa dan 75% terjadi kasus kardiovaskuler. Menyadari hal ini peneliti tertarik untuk mencari bahan yang dapat efektif dapat membantu penurunan kadar gula dalam darah. (Chandra;2014)

Pengobatan yang selama ini

diberikan pada penderita diabetes mellitus adalah tablet oral dari suntikan insulin yang pemakaiannya dalam waktu lama dan rutinitas yang tentu berimbas pada kepatuhan pada obat dan ekonomi tinggi. Karena pemakaian obat dalam waktu yang lama dan diet yang ketat. (Sudoyo;2009) Oleh karena aspek perjalanan penyakit dan system pengobatan begitu rumit. Maka dicari alternatifnya yang dapat mengurangi beban ekonomi dan mudah dalam pelaksanaannya. Tanaman obat merupakan warisan budaya asli Indonesia. Tanaman yang dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit berdasarkan pengalaman disebut jamu. Jamu sebagai obat tradisional memiliki berapa keunggulannya itu harga terjangkau memiliki formulasi bahan kimia lebih rendah sehingga lebih aman digunakan. (Suprana;2013) Indonesia kaya akan tanaman obat, dan salah satu tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit adalah tanaman daun insulin yang memiliki nama ilmiah *tithoniadiversifolia*. tanaman ini dipercaya ampuh untuk mengobati penyakit berbahaya diabetes mellitus. Kandungan zat dalam daun *tithoniadiversifolia* dapat menurunkan kandungan gula dalam darah. Karena kegunaan ini tumbuhan dijuluki tumbuhan insulin. Dari uraian diatas maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian untuk membuktikan kebenaran manfaat dari daun tumbuhan insulin. Dengan demikian judul dari penelitian ini adalah pengaruh air rebusan daun tumbuhan insulin (*tithoniadiversifolia*) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di kota Palembang tahun 2016. Untuk mengetahui pengaruh air rebusan daun tumbuhan insulin (*tithoniadiversifolia*) terhadap kadar

glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di kota Palembang. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh air rebusan daun tumbuhan insulin (*tithoniadiversifolia*) terhadap

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen pre test dan post test dengan analisis statistic SPSS anova oneway. Yaitu dengan satu arah yaitu intervensi dan control. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerjapuskessmassosial Palembang dari bulan Maret- Desember 2016. **Populasi** penelitian ini adalah semua penderita (pasien) diabetes mellitus yang berada di kota Palembang tahun 2016. **Sampel** pada penelitian ini adalah sebagian dari populasi penderita diabetes mellitus di kota Palembang tahun 2016 dengan perhitungan menggunakan formula rumus federek yaitu :

$$(n-1)(t-1) \geq 15 \text{ dimana } n: \text{jumlah sampel yang dibutuhkan dan } t: \text{jumlah kelompok}$$

$$\text{Maka } (n-1)(2-1) > 15$$

$$(n-1)(1) > 15$$

$$(n-1) > 15$$

$$n > 15 + 1$$

$$n > 16$$

- Jumlah sampel minimal 17 setiap kelompok jadi jumlah seluruh sampel 34 orang

Kriteria inklusi

- Penderita diabetes Melitus (Laki laki dan perempuan)
- Usia diantara 30 tahun – 65 tahun
- Bersedia ikut dalam penelitian ini
- Telah didiagnosa diabetes mellitus oleh dokter

Kriteria eklusi

- Penderita Diabetes mellitus yang tidak kooperatif
- Usia diatas 30 tahun dan dibawah 65 tahun
- Diagnosa Diabetes mellitus belum jelas

IdentifikasiVariabel

1. Variabel independen air rebusan daun tumbuhan insulin 1 gelas sekali minum
2. Variabel dependen kadar glukosa darah pada penderita DM

Management Data

1. data yang dikumpulkan adalah data glukosa darah sampel pada pagi dan sore hari selama 3 hari berturut turut dari kelompok intervensi dan kelompok control

2. data dicatat dalam table koleksi data

Analisis Data

Data dianalisis dari kelompok intervensi maupun dari kelompok control dengan analisis statistic anova dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ dan tingkat kepercayaan (confident interval) = 95% jika p value $\leq \alpha$ artinya ada pengaruh yang bermakna antara kedua kelompok. Akan tetapi jika p value $\geq 0,05$ artinya tidak ada pengaruh yang bermakna antara kedua keompok variable.

Masalah Etik (etical clearance)

Untuk pertanggung jawaban penelitian antara peneliti dan sampel yang berhubungan dengan manusia maka peneliti mengadakan informat consent terhadap sampel untuk justifikasi yang ditandatangani diatas materai 6000.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

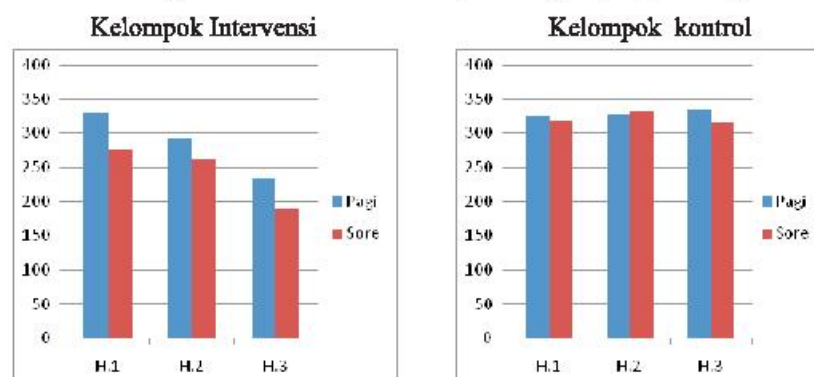
Diskripsi rata-rata subjek penelitian berdasarkan Intervensi minum air rebusan daun Insulin dan yang diberi aquadest.

No.	Parameter	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrols	
		Pagi	Sore	Pagi	Sore
1.	Hari Pertama	330	276	325	319
2.	Hari Kedua	291	262	327	333
3.	Hari Ketiga	234	191	334	316

4.3. Analisis Statistik

Berdasarkan hasil analisis data yang di dapat dari hasil koleksi data maka dapat dibuat diagram.

Diagram rata-rata hasil penelitian dari 2 kelompok subjek yang datanya terkoleksi.



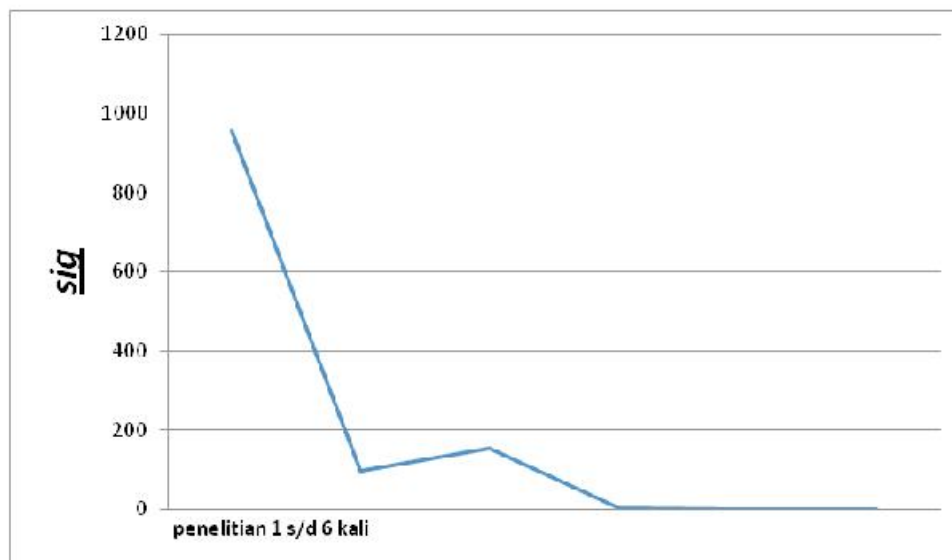
Dari hasil penelitian yang dianalisis secara statistik dengan menggunakan program spss dengan anova dan uji T-tes terdapat hasil

1. Hari Pertama	Tes Pagi ke I	956
	Tes Sore ke 2	097
2. Hari Kedua	Tes Pagi ke 3	153
	Tes Sore ke 4	005

3. Hari Ketiga	Tes Pagi ke 5	000
	Tes Sore ke 6	000

Dari hasil analisis statistik tersebut tampak bahwa pada hari ke 2 sore hari (Tes ke 4) terdapat hasil yang signifikan yaitu 005 daripada tes ke 5 dan ke 6 terdapat hasil sangat signifikan 000 yaitu lebih kecil dari 005

Grafik 5. Hasil Analisis Statistik



Teori grafik no.5 diatas dapat di lihat bahwa pada hari pertama perlakuan tes ke I dan ke II (Pagi-Sore) tampak penurunan kadar glukosa darah dan pada hari ke 2 (Test pagi hari) ada peningkatan daripada sore hari dan hari-hari berikutnya tampak signifikan. -153 → 005 → 000 → 000

4.4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bab 34 subjek penelitian yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok Intervensi sebanyak 17 orang dan kelompok kontrol 17 orang maka dilakukan pembahasansbb :Berdasarkan tabel tampak jelas perbedaan hasil pada hari ke 1,2,3 rata-rata pada kelompok Intervensi dengan kelompok kontrol.Pada hasil Analisis

statistik pada 2 kelompok yang tergambar pada diagram batang terdapat nilai pada hari ke 2 sore hari (Tes ke 4) terdapat hasil yang signifikan yaitu 0,05 daripada tes ke 5 dan ke 6 terdapat hasil yang sangat signifikan yaitu 0,00 yang mana lebih kecil dari 0,05.Pada grafik no 5 di dapat hasil bahwa pada hari pertama perlakuan tes ke 1 dan ke 2 (pagi-sore) tampak penurunan kadar glukosa darah dan pada hari ke 2 (tes pagi hari) ada peningkatan dari sore hari sebelumnya dan pada hari-hari berikutnya (sore hari hari ke 2)dari pagi dan sore hari ke 3 penurunan kadar glukosa darah sangat turun dan tampak sangat signifikan yaitu 1,53 0,05 0,00 0,00. Hasil penelitian diatas mendukung penelitian yang pernah dilakukan oleh (Utamidkk 2007) yang

menyatakan bahwa tumbuhan insulin dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah apabila air rebusan daunnya diminumkan pada penderita DM. Hasil penelitian ini juga dapat mendukung penelitian yang di lakukan oleh (Yuliarti dan Nurhaeti 2008) yang menyatakan jika terjadi gangguan sekresi hormone insulin maka akan mengakibatkan gangguan metabolisme makro nutrien dan perlu diperbaiki dengan intervensi bahanyang berasal dari tumbuhan Insulin (*Tithonia Diversifolia*).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil penelitian bahwa air rebusan tumbuhan insulin yang di berikan pada penderita Diabetes Melitus memiliki efek dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes melitus
2. Terdapat perbedaan penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus yang diberi minum rebusan air tumbuhan insulin (*Tithonia Diversifolia*) dengan yang hanya diberi minum air aquadest.

SARAN

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai pedoman dan referensi pelajaran pada petugas kesehatan untuk menambah wawasan tentang perawatan pada penderita Diabetes Melitus
2. Diharapkan terus diusahakan untuk mencari tumbuhan sebagai bahan obat tumbuhan obat keluarga (toga)

DAFTAR PUSTAKA

- Becker. K.l. 2001. Corticosteroid Therapy. In : Principle and Practice of Endocrinology and Metabolism. 3th Ed. . Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Chandra. 2014. *Patofisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dr Lyndon Saputra, *Intisari ilmu penyakit dalam*, Binara Aksara, 2012
- Evelyn C. Pearce. 2013. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. Jakarta: PT Gramedia.
- F. Paulsen & J. Waschke. 2006. *Atlas Anatomi Manusia "Sobotta"*, Edisi 22 Jilid 1. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Ganong. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Guyton AC. *Textbook of Medical Physiology*. W.B. Sanders Co, London. 1999
- Johnny O. Olukunle, Babatunde S. Okediran, Emmanuella A. Sogebi, and Eniope B. Jacobs *Hypoglycaemic and Hypolipidaemic Effects of the Aqueous Leaf Extracts of Tithonia diversifolia* Dep. Physiology and pharmacology Nigeria 2014.
- Price, Sylvia A. dan Lorraine M. Wilson. 2005. *Patofisiologi 6th Edition* Jakarta: EGC
- Sitanggang, M. dan Dewani. 2006. *Terapi Jus dan 38 Ramuan Tradisional untuk Diabetes*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

- Sherwood. 2004. *Human Physiology : From Cells to Systems*. 5th Edition. USA: Brooks/Cole
- Snell R.S. 1997. *Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran Bagian 3*. Edisi 3.
- Sudoyo AW, et al. *Buku ajari lmu penyakit dalam jilid III edisi 5*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 2009; Jakarta : EGC.
- Suprana, Jaya. 2013. *Jamu Sebagai Warisan Kebudayaan Dunia*.
- Toshihiro M, dkk. 2005. *Antidiabetic Effect of Nitobegiku, the Herb Tithoniadiversifolia, in KK-Ay Diabetic Mice*.
- Utami, dkk. 2007. *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Diabetes Mellitus*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Yuliarti, Nurheti. 2008. *Tips Cerdas Mengonsumsi Jamu*. Bayu Media, Yogyakarta.