

EFEK HIDROTERAPI PADA PENURUNAN KADAR GULA DARAH SESAAT (KGDS) TERHADAP PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Elmatris Sy, Esy Afrianti, Nelwati Bahri, Yuniarti

Bagian Kimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
email : anduringpepaya09@gmail.com

Abstrak

Hidroterapi atau terapi air putih merupakan metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air putih untuk mendapatkan manfaat terapi dalam penanganan penyakit. Diabetes Mellitus adalah salah satu penyakit degeneratif, yang mana perlu suatu upaya untuk menekan terjadinya peningkatan insiden penyakit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek hidroterapi terhadap penurunan kadar gula darah sesaat pada penderita DM tipe 2. Metode penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pendekatan *control group design with pretest and posttest*. dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling. Total responden adalah 27 orang, 15 responden untuk kelompok kontrol dan 12 orang kelompok intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurang dari separoh (40%) responden yang mengalami penurunan kadar gula darah sesaat (KGDS) setelah pemberian terapi oral, dan didapatkan semua responden (100%) mengalami penurunan KGDS setelah diberikan terapi oral dan hidroterapi. Dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh hidroterapi pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang diberi terapi oral, ini terlihat terdapatnya perbedaan yang signifikan dengan $p = 0,00$ ($p < 0,05$) dari rata-rata kadar gula darah sesaat (KGDS) antara kelompok intervensi (pemberian terapi oral dan hidfroterapi) dan kelompok kontrol (hanya pemberian terapi oral).

Kata kunci: Hidroterapi, kadar gula darah sesaat, dan diabetes mellitus

Abstract

Hydrotherapy or water therapy is a method of treatment and healing with water for get the profit therapeutic in the treatment of disease. Diabetes Mellitus is a degenerative disease, which need an effort to suppress the increased incidence of the disease. This the aims of the research to determine the effect of hydrotherapy to decrease blood sugar random diabetes mellitus type 2 patients. The method of this research is a quasi experimental control group design approach with pretest and posttest. the sampling techniques used is non probability sampling with purposive sampling approach. Total respondent are 27 peoples, 15 respondents for the control group and 12 intervention group. The results of research is less than half (40%) of respondents have a decrease in content blood sugar random (CBSR) after giving oral therapy, and all the respondents (100%) have a decrease in content blood sugar random (CBSR) after be given oral therapy

and hydrotherapy. There is an influence of hydrotherapy to patients diabetes mellitus type 2 who was given oral therapy, it can be seen have of a significant difference with $p = 0,00$ ($p < 0,05$) in the average content blood sugar random (CBSR) between the intervention group (given hidfroterapi therapy and oral therapy) and control group (only therapy oral).

Key word : Hydrotherapy, instantaneous blood sugar levels, and diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang akan jumlahnya akan terus meningkat di masa yang akan datang. Diabetes Mellitus merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) membuat perkiraan bahwa pada tahun 2025, di seluruh dunia jumlah penderita Diabetes Melitus di atas umur 20 tahun akan meningkat menjadi 300 juta orang.⁽¹⁾

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (*American Diabetes Association /ADA 2005*). Ada beberapa tipe Diabetes Melitus berdasarkan klasifikasinya yaitu Diabetes Melitus Tipe 1 (IDDM), Diabetes Melitus Tipe 2 (NIDDM), dan Diabetes Melitus Gestasional.^(2,3) Menurut Brunnert & Suddarth (2002), lebih kurang 90%-95% penderita Diabetes mengalami Diabetes Melitus tipe 2. Berdasarkan data WHO, Diabetes Melitus Tipe 2 sudah menjadi epidemik dan merupakan salah satu ancaman kesehatan di dunia⁽⁴⁾

Sekitar 3,2 juta kematian berhubungan dengan Diabetes Melitus tipe 2. Sedikitnya satu di antara 10 kematian orang dewasa (35 - 64 tahun) juga berhubungan dengan Diabetes Melitus Tipe 2.

Indonesia merupakan negara urutan keempat setelah India, China, dan Amerika Serikat dengan jumlah penderita Diabetes Melitus terbesar yakni hampir 8,5 juta orang.⁽⁵⁾ Berdasarkan data 10 penyakit utama penyebab kematian di rumah sakit di Indonesia tahun 2005, Diabetes Melitus tipe 2 menempati urutan ke sembilan penyebab kematian di Indonesia. Dilihat dari pola 10 penyakit terbanyak

pada pasien rawat jalan di rumah sakit tahun 2005 pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 menempati urutan ke delapan.⁽⁶⁾

Diabetes Mellitus Tipe 2 ini biasanya menyerang orang – orang yang menjalankan gaya hidup yang tidak sehat, misalnya kebanyakan makan makanan berlemak dan ber-kolesterol namun rendah serat dan vitamin. Keadaan ini memicu terjadinya obesitas yang merupakan salah satu penyebab terjadinya diabetes mellitus tipe 2.

Manajemen hiperglikemia yang dapat dilakukan perawat dalam aktivitas keperawatan untuk mengatasi masalah hiperglikemia adalah mendorong pasien untuk meningkatkan *intake* cairan secara oral dan memonitor status cairan pasien. Dalam praktek keperawatan Terapi komplementer diperlukan untuk melengkapi atau memperkuat pengobatan konvensional maupun biomedis, agar bisa mempercepat proses penyembuhan. Pengobatan konvensional (kedokteran) lebih mengutamakan penanganan gejala penyakit, sedangkan pengobatan alami (komplementer) menangani penyebab penyakit serta memacu tubuh sendiri untuk menyembuhkan penyakit yang diderita.⁽⁷⁾

Pada penelitian Daniels & Popkin (2010) mengatakan bahwa dengan meminum air putih dapat mengurangi obesitas. Kebutuhan serat dan cairan dapat dipenuhi dengan melakukan terapi kesehatan yang paling murah dan sangat besar manfaatnya yaitu dengan membiasakan minum air putih sebanyak – banyaknya, atau minimal 8 gelas perhari. Konsumsi air putih (*Hidroterapi*), membantu proses pembuangan semua racun – racun di dalam tubuh, termasuk gula berlebih.⁽⁸⁾ Hal ini diperkuat dengan penelitian James (2010) bahwa dengan minum air

putih menyebabkan terjadinya pemecahan gula. Untuk membantu mengeluarkan zat-zat kimia seperti glukosa dan zat-zat melalui ginjal serta proses pembersihan organ tubuh, diperlukan jumlah cairan yang banyak dalam satu kali pemberian di pagi hari.⁽⁹⁾

Salah satu penggunaan terapi air putih atau yang dikenal dengan *Hidroterapi*, penggunaan secara eksternal dan internal sudah lama dilakukan untuk menjaga tubuh tetap sehat dan mengobati penyakit. *Hidroterapi* (Terapi air putih) pertama kali dikembangkan di India dan diyakini dapat mengatasi berbagai masalah kesehatan, seperti: DM, konstipasi, TBC, arthritis, hipertensi, asam urat, dan lain-lain. Terapi air putih alami dapat didasarkan pada dua penggunaan yaitu penggunaan air secara internal atau dengan cara meminum air secara benar dan penggunaan air secara eksternal. Dalam hal ini penggunaan terapi air putih yang dimaksud adalah terapi air putih yang dilakukan secara internal yaitu dengan meminum air putih hangat sebanyak 1,5 liter setiap pagi segera setelah bangun tidur.⁽¹⁰⁾ Hasil penelitian Zeuthen (2010) mengatakan bahwa cairan bisa menyebabkan terjadinya peningkatan osmotik sehingga menyebabkan pengenceran glukosa di plasma.⁽¹¹⁾ Kebutuhan cairan sehari-hari adalah 50 ml/kgBB/hari, dan kebutuhan eliminasi 1500-1600ml/hari. Air merupakan salah satu dari enam kategori zat makanan selain karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Air adalah komponen yang sangat penting dalam tubuh dan bertindak sebagai penghancur makanan. *Hidroterapi*, dapat membantu proses pembuangan semua racun – racun di dalam tubuh, termasuk gula berlebih.⁽⁸⁾

Menurut Lumbanraja (2006), untuk menurunkan kadar gula darah yang paling tepat bagi penderita

Diabetes Melitus tipe 2 adalah dengan banyak minum air hangat, banyak berolahraga, dan mengurangi porsi makan. Banyak minum air hangat akan mempercepat gula keluar melalui keringat dan urin. Hal ini disebabkan karena dengan meminum air hangat, air akan lebih cepat diserap oleh lambung, dan merupakan sumber tenaga serta energi. Menurutnya juga bahwa meminum air dingin (es), akan merusak lambung, usus duabelas jari, empedu, dan pankreas. Kerusakan pankreas dapat menyebabkan terjadinya penyakit Diabetes Melitus.⁽¹²⁾ Hasil penelitian dan pengalaman, penyakit-penyakit berikut diketahui dapat disembuhkan dengan terapi air putih dalam waktu seperti tertulis di bawah ini: Konstipasi - 1 hari, TBC Paru-Paru - 3 bulan, Kencing Manis - 7 hari Asam Urat - 2 hari, Tekanan Darah Tinggi - 4 minggu, dan Kanker – 4 minggu.⁽¹³⁾

Berdasarkan latar belakang di atas dan efek positif dari konsumsi air putih (*Hidroterapi*), dimana dapat membantu proses pembuangan semua racun, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Efek *Hidroterapi* Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sesaat pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”.

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu masalah :

Apakah ada efek hidroterapi terhadap penurunan kadar gula darah sesaat pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang mendapat terapi oral ?.

2. Tujuan Penelitian

a. Tujuan umum

Mengetahui Efek Hidroterapi terhadap penurunan kadar gula

darah sesaat pada penderita
Diabetes Melitus Tipe 2.

dengan selang waktu selama
20 menit .

b. Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui kadar gula darah sesaat penderita DM Tipe2 sebelum diberikan terapi oral dan setelah diberikan terapi oral (Kelompok Kontrol)
2. Untuk mengetahui Kadar Gula Darah Sesaat (KGDS) Penderita Dm Tipe2 Sebelum Diberikan Terapi Oral dan hidroterapi(H1) dan Setelah Diberikan Terapi Oral dan hidroterapi (kelompok intervensi/H3 hingga H14)
3. Untuk mengetahui Perbedaan Antara Rata-Rata KGDS setelah diberikan Terapi Oral (Kelompok kontrol) Dengan Rata-Rata KGDS setelah diberikan Terapi Oral dan Hidroterapi (Kelompok intervensi).

Untuk mengetahui kadar gula darah sesaat pasien DM Tipe 2 setelah diberikan terapi oral dan hidroterapi (kelompok intervensi) yaitu, hidroterapi yang dilakukan seperti tahap berikut :

- 1) Minggu Pertama
 - Minum 2 gelas air putih : pada hari 2
 - Minum 4 gelas air putih : pada hari 3-4
 - Minum 6 gelas air putih : pada hari 5-6 (1,5 liter)
- 2) Minggu ke2,
Masing-masing Minum 6 gelas air putih (1,5 liter)

3. Manfaat Penelitian

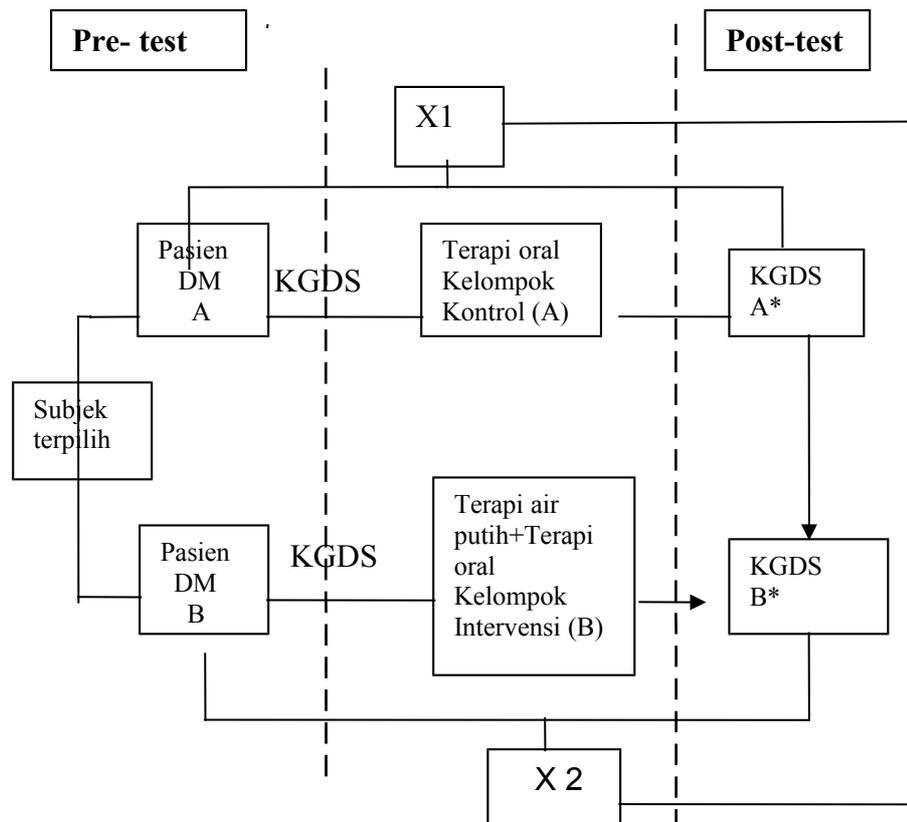
- a. Memberikan masukan tentang pengaruh pemberian konsumsi air putih dalam menurunkan kadar gula darah sesaat pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2, sehingga dapat dipergunakan sebagai intervensi keperawatan mandiri.
- b. Menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh konsumsi air putih sebagai perilaku *kognitif* untuk menurunkan kadar gula darah sesaat pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.
- c. Memberikan gambaran dan acuan hasil riset tentang konsumsi air putih sebagai suatu terapi perilaku *kognitif* untuk menurunkan kadar gula darah sesaat yang akan digunakan dalam melakukan penelitian lanjut.

A. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan pendekatan *control group pre-test post test*. Desain paralel digunakan untuk membandingkan antar dua kelompok (*group comparison*) independen yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. (Harun, dkk, 2006, dalam Sastroasmoro & Ismael). Pada penelitian ini ada dua kelompok responden yaitu kelompok kontrol dan intervensi.

Skema 4.1. Desain Penelitian



2. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah responden langsung. Waktu penelitian dimulai bulan Juli 2010- September 2011.

3. Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

a. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam Bagian Endokrin RS. Dr. M. Djamil Padang. Jumlah populasi (N) adalah 45 orang yaitu rata-rata kunjungan penderita Diabetes Melitus Tipe2 yang baru ke poliklinik endokrin setiap bulan.

b. Sampel

Semua populasi dijadikan sebagai subjek penelitian yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok

kontrol dan intervensi dengan sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

c. Besar Sampel

Besar sampel pada penelitian ini adalah sesuai dengan kriteria sampel yang diberikan dimana seluruh populasi dijadikan sebagai objek penelitian, dengan besar sampel sesuai dengan jumlah populasi yang ada yang telah memenuhi kriteria sampel. Sampel dibagi atas kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 27 orang.

d. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1). Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam metode ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan

digunakan untuk keperluan penelitian (Nazir, 2003).

Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

Langkah 1

Menentukan responden sesuai kriteria inklusi penelitian yang dapat ikut berpartisipasi dalam penelitian setelah menandatangani *informed consent*.

Langkah 2

Membagi responden pada 2 kelompok (intervensi dan kontrol)

Langkah 3

Pada minggu pertama dilakukan latihan pemberian terapi air putih dengan jenis air yang sama pada kelompok intervensi secara bertahap yaitu dimulai dari pemberian air putih sebanyak 2 gelas perhari sampai pada hari ketujuh pasien sanggup minum 6 gelas dalam 20 menit. Selanjutnya mulai pada minggu kedua dilakukan terapi air putih (hidroterapi).

Langkah 4

Melakukan pemeriksaan gula darah pada 2 kelompok responden tersebut.

Langkah 5

Menganjurkan responden pada kelompok intervensi untuk minum air putih hangat sebanyak 1,5 liter segera setelah bangun pagi selama tujuh hari. Dengan air mineral yang disuplai oleh peneliti. Teknik pelaksanaan terapi air putih secara internal yaitu, tahap pertama dimulai dengan minum dua gelas air, tahap berikutnya satu gelas setiap lima menit, sampai menghabiskan sebanyak 1,5 liter air yang telah disediakan. Empat puluh lima menit sampai dengan satu jam, sebelum dan sesudah melakukan terapi air putih, responden dianjurkan untuk tidak mengonsumsi makanan. Pada kelompok ini peneliti memberikan lembaran *leaflet* sebagai

bahan petunjuk/informasi tambahan dalam melakukan intervensi penelitian.

Langkah 6

Melakukan pemeriksaan kadar gula darah pada hari ke7, ke14, pada 2 kelompok responden tersebut.

2). Analisis Data

Data di analisis secara univariat dan bivariat. Analisa perbedaan kadar gula darah sewaktu sesudah pemberian terapi air putih antara kelompok kontrol dan intervensi menggunakan uji *t dependent (t paired t test)* (Sabri & Hastono, 1999).

Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah kota Padang dari pasien poliklinik Khusus Endokrin RS Dr. M. Djamil Padang. Jumlah penderita diabetes mellitus tipe 2 yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian sebanyak 30 orang. Selama 2 (dua) minggu intervensi, 3 orang responden keluar dari penelitian tidak sanggup melakukan terapi air putih. 27 responden yang terdiri dari 15 responden kelompok kontrol dan 12 responden kelompok intervensi. Kelompok kontrol (Kelompok A) adalah responden yang hanya mendapatkan terapi oral untuk menurunkan kadar gula darah sedangkan kelompok intervensi (Kelompok B) adalah kelompok responden yang mendapat terapi oral dan hidroterapi yaitu dengan mengkomsumsi air putih sebanyak 1,5 liter segera setelah bangun tidur selama 14 hari. Pada kedua kelompok dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sesaat sebelum dan sesudah intervensi.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh hasil seperti tabel berikut :

Tabel 1 : Kadar Gula Darah Sesaat (KGDS)Penderita Dm Tipe2 Sebelum Diberikan Terapi Oral dan Setelah Diberikan Terapi Oral ((kelompok kontrol/A)

No.	Responden	KGDS		% Penurunan KGDS
		Sebelum terapi oral (H1)	Setelah terapi oral (H14)	
1.	A	324	245	
2.	B	208	260	
3.	C	178	188	
4.	D	213	359	
5.	E	187	209	
6.	F	190	262	
7.	G	236	200	
8.	H	209	174	40 %
9.	I	205	208	
10.	J	349	370	
11.	K	244	326	
12.	L	256	158	
13.	M	314	251	
14.	N	148	218	
15.	O	214	172	

Dari tabel 1 terlihat bahwa dengan dari separoh (40%) responden yang setelah pemberian terapi oral dan mengalami penurunan kadar gula darah sebelum pemberian terapi oral pada 15 sesaat (KGDS), setelah diberikan terapi orang responden, didapatkan kurang oral.

Tabel 2 : Kadar Gula Darah Sesaat (KGDS) Penderita Dm Tipe2 Sebelum Diberikan Terapi Oral dan hidroterapi(H1) dan Setelah Diberikan Terapi Oral dan hidroterapi (kelompok intervensi/H3 hingga H14)

No.	Responden	KGDS					% Penurunan KGDS
		H1	H3	H5	H7	H14	
1.	A*	179	175	158	132	126	
2.	B*	260	185	163	152	125	
3.	C*	265	250	241	230	144	
4.	D*	201	197	188	177	152	
5.	E*	414	248	236	223	197	
6.	F*	324	289	257	249	180	
7.	G*	191	189	181	178	160	100 %
8.	H*	184	170	152	148	130	
9.	I*	205	196	167	163	152	
10.	J*	254	220	197	180	162	
11.	K*	229	205	200	182	153	
12.	L*	213	200	197	183	170	

Dari tabel 2 terlihat bahwa dengan responden (100%) mengalami setelah pemberian terapi oral dan penurunan kadar gula darah sesaat hidroterapi pada 12 orang responden (KGDS) setelah diberikan terapi oral selama 14 hari, didapatkan semua dan hidroterapi.

Tabel 3 : Perbedaan Antara Rata-Rata KGDS setelah diberikan Terapi Oral (Kelompok kontrol) Dengan Rata-Rata KGDS Setelah diberikan Terapi Oral Dan Hidroterapi (Kelompok intervensi)

No.	PERLAKUAN	Rata-rata KGDS (mg/dl)	
		H1	H14
1.	Kelompok kontrol (A)	231,67	240,07
2.	Kelompok intervensi (B)	243,50	154,25

Keterangan

- Kelompok Kontrol (A) = kelompok sebelum dan setelah diberikan terapi oral
 Dimana pada H1 = sebelum diberikan terapi oral pada hari 1
 H14 = setelah diberikan terapi oral setelah hari ke14
- Kelompok intervensi (B) = kelompok sebelum dan setelah diberikan terapi oral dan hidroterapi,
 dimana pada H1 = sebelum diberikan terapi oral dan hidro terapi pada hari ke1
 H3 hingga H14 = setelah diberikan terapi oral dan hidroterapi pada hari ke3,hingga hari ke14

Dari Tabel KGDS penderita DM Tipe2 oral dan hidroterapi) pada H14 dapat antara kelompok kontrol (yang terlihat seperti tabel dengan uji t diberikan terapi oral) pada H1 dengan berikut:
 kelompok intervensi (diberikan terapi

Tabel 4 : Uji t Kelompok Kontrol dengan Kelompok Intervensi

Kelompok Penelitian	Mean	SD	CI		Nilai t	P value
			Lower	Upper		
Kontrol	240,07	66,49	44,49	127,14	4,27	0,000
Intervensi	154,25	21,72	47,35	124,28	4,69	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dan hidroterapi) pada hari ke 14 (H14) rata-rata nilai kadar gula darah sesaat adalah 154,25 mg/dl dengan standar (KGDS) pada kelompok kontrol deviasinya lebih kurang 21,72 mg/dl. (setelah diberikan terapi oral) pada hari Nilai terendah 47,35 mg/dl dan nilai ke 14 (H14) adalah 240,07 mg/dl tertinggi124,28 mg/dl, nilai t = 4,69. dengan standar deviasinya lebih kurang Hasil uji statistik didapatkan nilai p = 66,49 mg/dl. Nilai terendah 44,49 mg/dl 0,000, berarti pada alpha 5% terlihat dan nilai tertinggi 127,14 mg/dl, nilai t ada perbedaan yang signifikan rata-rata = 4,27. Rata-rata nilai kadar gula darah nilai kadar gula darah sesaat antara sesaat (KGDS) pada kelompok kelompok kontrol (kelompok diberikan intervensi (setelah diberikan terapi oral terapi oral saja) dan kelompok

intervensi (kelompok setelah diberikan terapi oral dan hidroterapi).

Pembahasan

Dari tabel 1 terlihat bahwa setelah pemberian terapi oral dan sebelum pemberian terapi oral pada 15 orang responden, didapatkan kurang dari separoh (40%) responden yang mengalami penurunan kadar gula darah sesaat (KGDS). Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini responden yang diambil adalah tidak berasal dari penderita yang melakukan pengobatan oral dan pemeriksaan KGDS yang terkontrol. Maka pada pemeriksaan setelah pemberian terapi oralnya masih didapatkan kadar gulanya cenderung meningkat, disamping itu juga disebabkan asupan makanan dari responden yang masih tidak dikontrol atau terapi non farmakologik seperti olahraga yang masih tidak diindah.

Dari tabel 2 terlihat bahwa dengan setelah pemberian terapi oral dan hidroterapi dan sebelum pemberian terapi oral dan hidroterapi pada 12 orang responden, didapatkan semua responden (100%) mengalami penurunan kadar gula darah sesaat (KGDS).

Berdasarkan tabel 2 diatas juga dapat dilihat bahwa nilai rata-rata KGDS kelompok intervensi pada hari ke-1(sebelum intervensi) adalah 231,67 mg/dl. Pada hari ke 14 (sesudah intervensi) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar gula darah sesaat adalah 154,25 mg/dl. Pada Kelompok Intervensi ini terlihat terjadi penurunan rata-rata KGDS sebanyak 76,75 mg/dl. Hal ini sesuai dengan pendapat Lumbanraja (2006) yang mengatakan bahwa untuk menurunkan kadar gula darah yang paling tepat bagi penderita Diabetes Melitus tipe 2 adalah dengan banyak minum air hangat, banyak berolahraga, dan mengurangi porsi makan. Banyak minum air hangat akan mempercepat

gula keluar melalui keringat dan urin. Hal ini disebabkan karena dengan meminum air hangat, air akan lebih cepat diserap oleh lambung, dan merupakan sumber tenaga serta energi.⁽¹²⁾ Batmanghelitj (2006) mengatakan penyesuaian asupan air, diet dan mineral akan memulihkan situasi dan kadar gula darah yang tinggi dalam darah akan teratasi.⁽¹⁴⁾

Dilihat dari karakteristik kedua responden menurut umur, responden terbanyak berada pada rentang usia 45 – 60 tahun. Menurut Brunnert dan Suddart (2000) secara patofisiologi insiden penyakit DM Tipe 2 terjadi diatas umur 30 tahun. Hal ini juga diperkuat oleh teori yang disampaikan Subekti (2007) umumnya manusia mengalami perubahan secara fisiologi yang secara drastis menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun. Dimana keadaan ini disebabkan pada usia lanjut sensitifitas reseptor jaringan perifer terhadap insulin mengalami penurunan.⁽¹⁵⁾

Sesuai pendapat Ramaiah,S (2006) yang menyatakan bahwa semakin tua golongan usia kejadian DM semakin meningkat dan 50-92% usia lanjut mengalami gangguan toleransi glukosa. Lebih lanjut Rochmah menjelaskan kenaikan kadar glukosa darah pada usia lanjut disebabkan karena resistensi yang terjadi karena perubahan komposisi tubuh, turunnya aktifitas, perubahan pola makan dan penurunan fungsi neurohormonal.⁽¹⁾

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kadar gula darah sesaat (KGDS) pada kelompok kontrol (setelah diberikan terapi oral) pada hari ke 14 (H14) adalah 240,07 mg/dl dengan standar deviasinya lebih kurang 66,49 mg/dl. Nilai terendah 44,49 mg/dl dan nilai tertinggi 127,14 mg/dl, nilai $t = 4,27$. Rata-rata nilai kadar gula darah sesaat (KGDS) pada kelompok

intervensi (setelah diberikan terapi oral dan hidroterapi) pada hari ke 14 (H14) adalah 154,25 mg/dl dengan standar deviasinya lebih kurang 21,72 mg/dl. Nilai terendah 47,35 mg/dl dan nilai tertinggi 124,28 mg/dl, nilai $t = 4,69$. Dengan demikian pada kelompok intervensi terjadi penurunan KGDS sebanyak 85,82 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,000$, berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata nilai kadar gula darah sesaat antara kelompok kontrol (hanya dengan terapi oral) dan kelompok intervensi (dengan terapi oral dan hidroterapi). Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka pada penelitian ini didapatkan adanya perbedaan yang bermakna antara rata-rata KGDS responden yang hanya mendapat terapi oral, dengan responden yang mendapat terapi oral ditambah dengan pemberian hidroterapi.

Hal ini membuktikan bahwa dengan terapi air putih 1,5 liter (1500 cc) ditambah dengan terapi oral dapat menurunkan kadar gula darah sesaat pada penderita DM Tipe 2. Hasil penelitian ini mendukung teori yang disampaikan oleh Hamad (2007) mengkonsumsi air dalam jumlah yang banyak dilakukan pada pagi hari setelah bangun tidur adalah baik. Karena pada kondisi tersebut lambung dalam keadaan kosong sehingga dinding lambung dapat menyerap air dengan cepat, kemudian dialirkan ke dalam darah, lalu dialirkan oleh darah ke ginjal dan dikeluarkan lewat urine.⁽¹⁶⁾

Pelaksanaan terapi air putih selama 7 hari berturut-turut berdasarkan pada hasil penelitian dan pengalaman bahwa dari beberapa penyakit yang dapat disembuhkan dengan terapi air putih salah satunya adalah DM selama 7 hari.⁽¹³⁾

Selama 2 minggu terapi air putih dengan melakukan latihan pada minggu

pertama dan dilanjutkan pada minggu kedua secara berturut-turut dapat menurunkan kadar gula darah sesaat.

Penelitian ini menemukan bahwa ada perbedaan yang bermakna kadar gula darah sesaat setelah dilakukan intervensi pada responden kelompok intervensi ($p=0,00$). Artinya pemberian terapi air putih lebih berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah sesaat responden. Temuan ini mendukung teori James (2010) bahwa dengan minum air putih menyebabkan terjadinya pemecahan gula. Untuk membantu mengeluarkan zat-zat kimia seperti glukosa dan zat-zat melalui ginjal serta proses pembersihan organ tubuh, diperlukan jumlah cairan yang banyak dalam satu kali pemberian di pagi hari. Hal ini juga diperkuat oleh Sudarmoko (2010) bahwa mengkonsumsi air putih membantu proses pembuangan semua racun-racun di dalam tubuh, termasuk gula berlebih.⁽⁸⁾

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah didapatkan, maka pada penelitian ini dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Hanya kurang dari separuh responden yang mengalami kecendrungan penurunan KGDS setelah pemberian terapi oral.
2. Semua responden mengalami kecendrungan penurunan KGDS, setelah pemberian terapi oral dan hidroterapi .
3. Terdapat pengaruh hidroterapi pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang diberi terapi oral, ini terlihat terdapatnya perbedaan yang signifikan dengan $p=0,00$, antara rata-rata Kadar gula darah sesaat (KGDS) kelompok intervensi (pemberian terapi oral dan hidroterapi) dengan kelompok

kontrol (hanya pemberian terapi oral).

Saran

1. Bagi penelitian selanjutnya disarankan agar dapat melanjutkan penelitian serta menggali cara lain yang dapat menurunkan kadar gula darah sesaat pada pasien DM Tipe 2 sehingga ilmu pengetahuan dalam mengatasi DM tipe 2 dapat berkembang dengan baik.
2. Peneliti selanjutnya juga disarankan untuk memperpanjang waktu penelitian dengan sampel yang lebih banyak. Dengan demikian, hasil penelitiannya akan menjadi lebih baik.

KEPUSTAKAAN

1. Ramaiah, S 2006. *Diabetes: Cara Mengetahui Gejala Diabetes dan Mendeteksinya Sejak Dini*, Jakarta : Gramedia.
2. Gustaviani, 2006. *Diagnosis dan klasifikasi diabetes mellitus*, dalam PAPDI, Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid III (edisi IV). Jakarta : Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
3. Fain, 2001. *Management of clients with diabetes mellitus*, dalam Black, J.M. & Hawks, J.H, & Keene,A, *Medical-Surgical: Clinical management for positive outcome*, Philadelphia: Mosby.
4. Brunner & Suddarth, 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, (Edisi 8) Volume2, Jakarta : EGC.
5. Pangkalan Ide, 2007. *Seri diet korektif*. Jakarta : Gramedia
6. Dep.Kes RI, 2009. *Profil kesehatan Indonesia (2005)*. Jakarta.
7. Dochterman & Bulechek, 2004. *Nursing interventions classification (NIC)*, 4th edition, St. Louis, Missouri : Mosby.
8. Sudarmoko, 2010. *Tetap Tersenyum Melawan Diabetes*, Yogyakarta : Atma Media Press.
9. James, 2010. *How drinking water is beneficial in treating diabetes and depression*. Hal: 7:26. diakses tanggal 7 Januari 2010 dari <http://www.ygoy.com/index.php/how-drinking-water-is-beneficial-in-treating-diabetes-and-depression/>
10. Wike, 2007. *Therapy six water glasses*, Diakses tanggal 3 desember 2010 <http://www.get-healthyfit.com/healthy>.
11. Thomas Zeuthen. (2010). *Journal of Membrane Biology*. Vol. 234, Edisi 2; pg. 57. New York.
12. Lumbanraja, D., 2006. *Penyembuhan Ajaib (edisi 2)*, Jakarta : Insani Jaya.
13. Albartzar, 2007. *Water thought*. Diakses tanggal 5 Desember 2010. Dari <http://www.shvoong.com/medicine-and-health/1664962-water-thought>

14. Batmanghelitj (2006. *Air :
untuk kesehatan, penyembuhan,
dan kehidupan*, alih
bahasa Susi Purwoko,
Jakarta: Gramedia.
15. Sakthi Foundation, (2007).
Water therapy 2, Diakses
tanggal 4 desember 2010
dari
<http://www.sakthifoundation.org>
16. Hamad, 2007. *Pengobatan
penyakit dengan terapi air*,
Jakarta : Penerbit Aksara
Qalbu.