

Jurnal Penelitian Keperawatan Medik	Vol. 3 No. 2	Edition: November 2020 – April 2021
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM	
Received: 17 April 2021	Revised: 25 April 2021	Accepted: 28 April 2021

PENGARUH HIDROTERAPI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BINJAI SERBANGAN KABUPATEN ASAHAN TAHUN 2020

Herri Novita Br Tarigan

Institut Kesehatan DELI HUSADA Delitua

Email : herrinovita80@gmail.com

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 Two Grup pretest posttest design, the sampling, techniques used purposive sampling approach. Total respondent are 22 peoples, 11 respondents, for the control group and 11 intervention group. Data collection Uses A direct observation sheet and measurement of blood sugar. Statistic analysis using independent T test. Indicates that there was a discreption between the average blood sugar and the action of hidroterapy in control grup and intervention groups ($p=0,0001$).

Therefore it is assumed that hydrotherapy would lower the blood sugar when DM 2, hydrotherapy patients can be used as a hyperglycemic management of diabetes mellitus.

Keywords: Hydrotherapy, Blood Sugar Levels, and Diabetes Mellitus.

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan Salah satu jenis penyakit yang dapat merusak sistem metabolik yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula darah di dalam tubuh, masalah ini terjadikarena adanya kelainan insulin di dalam tubuh, Diabetes melitus tipe 2 memiliki aspek etiologis yang bervariasi, mulaidari dominasi resistensi insulin, defisiensi insulin, hingga defek sekresi insulin disertai resistensi insulin (Soelistijo et al, 2016).

Dari data yang telah di keluarkan oleh World Health Organization pada tahun 2016, Diabetes melitus terbagi dari 4 type yaitu DM type 1, DM type 2, DM gestasional, dan gangguan toleransi glukosa. Dari ke 4 jenis Dm yang telah di jelaskan tersebut, Dm yang

palingbanyak di temukan adalah jenis Dm tipe 2, angka kejadian diabetes melitus tipe 2 masih tinggi terjadi, sesuai dengan data yang telah di keluarkan oleh IDF, Tahun 2017, mengungkapkan bahwasannya angka kejadian diabetes sangat tinggi dan mengkhawatirkan.

Di Indonesia sendiri menempati negara dengan peringkat ke 6 dalam masalah penyakit DM, dimana negara yang paling tinggi kasus diabetes melitus adalah RRC (Depkes, 2018).

Merujuk dari hasil yang di keluarkan oleh RIKESDAS bahwa angka kejadian diabetes di provinsi Sumatera Utara tahun 2013 masih cukup tinggi dimana angka kejadian angka kejadian penduduk yang berusia lebih dari 15 tahun yang di dapat datanya yaitu

sebesar 1,8%. Angka kejadian tertinggi kasus DM terdapat di provinsi Deli Serdang sebesar 2,9%, angka terendah terdapat di kabupaten Mandailing natal dengan angka kejadian 0,3% untuk kabupaten asahan sendiri menempati angka kejadian sebesar 2,1% (Kemenkes RI, 2013).

Dari data yang dikeluarkan oleh dinas kesehatan Kabupaten Asahan, tahun 2019 bahwa penderita diabetes berjumlah 6.976 dan untuk puskesmas Kelurahan Binjai Serbangan Kecamatan Air Joman jumlah penderita diabetes 332 orang, terjadi peningkatan pada tahun 2018, tercatat jumlah pasien diabetes 306 orang dan setiap tahunnya terjadi peningkatan kejadian diabetes.

Faktor faktor dari penyebab diabetes banyak dipicu oleh beberapa faktor salah satunya adalah Perilaku makan, frekuensi makan, tata cara makan, kesukaan makan, pola makan dan pemilihan makanan. Remaja ataupun masyarakat dewasa memiliki suatu kebiasaan makan yang kurang baik dikarenakan era globalisasi banyak terjadi pergeseran diantaranya adalah perilaku makan, adapun makanan yang banyak di konsumsi di pasaran oleh masyarakat adalah makanan bersifat cepat saji, makanan makanan laut atau sea food, jenis jenis makanan bertepung dan berkarbohidrat tinggi minum minuman manis dan memiliki kadar soda yang tinggi (Sari, 2018).

Di Indonesia sendiri, pola makan usia yang berumur 10 tahun keatas sangat gemar mengonsumsi makan yang tidak sehat dan terkesan sembarang, memilih makanan tanpa melihat komposisi makanan yang dimakan, beberapa contoh makanan yang kurang sehat ialah makanan yang berlemak tinggi, makanan yang mengandung kolestrol tinggi, memakan makanan seperti goreng gorengan, makanan asin dan yang terlalu manis (Rani, 2018)

Kebiasaan mengonsumsi makanan yang tidak tepat dapat membahayakan kelangsungan diri seseorang itu sendiri dikarenakan akan meningkatkan Kadar gula darah, kadar gula darah dapat meningkat ketika seseorang mengonsumsi makanan dan kadar gula darah dapat turun, apabila tidak ada konsumsi makanan yang masuk, dan waktu yang tepat dalam melakukan pengecekan kadar gula darah adalah ketika bangun tidur dan belum mengonsumsi makanan sama sekali agar hasil akurat.

Kadar glukosa darah dapat meningkat dikarenakan banyaknya faktor faktor yang menyebabkan glukosa darah meningkat yaitu, akibat dari memakan makanan yang tidak sehat, jumlah kalori harian makanan yang kurang tepat, kurangnya melakukan aktifitas fisik harian, kelainan hormon kortisol dan glukagon (Nurin, 2017).

Kadar glukosa darah pada seorang lansia atau lebih di atas 50 tahun biasanya akan mengalami peningkatan walaupun tidaklah tinggi, terutama pada orang yang kurang aktif dalam melakukan pergerakan tubuh kesehariannya. Setelah makan dan minum maka akan terjadi proses peningkatan kadar gula darah, setelah terjadi Peningkatan kadar glukosa darah makan merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin, sehingga mencegah terjadinya kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut, dan biasanya menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan. Gula darah sewaktu merupakan Pemeriksaan gula darah yang dilakukan setiap waktu, sepanjang hari tanpa memperhatikan makanan terakhir yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut.

Adapun jenis terapi yang dapat diberikan pada pasien diabetes ialah terapi komplementer dan juga terapi farmakologi, pada terapi komplementer

sendiri yang dapat dilakukan adalah Hidroterapi atau terapi meminum air, alasan memilih hidroterapy karena mudah didapat, tidak membutuhkan biaya yang besar, dapat dikonsumsi setiap orang dan terbukti dapat menurunkan kadar gula darah, Salah satu terapi komplementer dalam aktivitas keperawatan adalah mendorong pasien untuk meningkatkan intake cairan secara oral dan memonitor status cairan pasien. Terapi tersebut adalah hidroterapi, atau terapi air.

Terapi air (hidroterapi) adalah suatu cara maupun metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air, untuk mendapatkan efek terapi, atau penyembuhan. Adapun air putih dikonsumsi sehabis bangun tidur selama 1 minggu, diminum sekitar 8 gelas perhari, adapun jenis air putih yang dikonsumsi syaratnya adalah air yang bersih dan tidak terkontaminasi dari zat-zat yang berbahaya. Dengan meminum air putih yang banyak minimal 2 liter air per harinya akan meningkatkan pembuangan cairan di dalam tubuh, ginjal akan memproses racun maupun sampah yang tidak berguna di dalam tubuh. Proses yang terjadi di dalam ginjal sangat membutuhkan air putih sebagai perantara pembuangan, zat-zat yang tidak baik akan keluar melalui urin termasuk tingginya kadar gula darah akan turun, oleh sebab itu terapi meminum air putih sangat dianjurkan untuk kesehatan terutama sangat dianjurkan kepada penderita diabetes melitus tipe 2 akan terjadi pemecahan gula jika mengonsumsi air yang cukup secara maksimal dan berkesinambungan, dibarengi dengan makan teratur yang sehat serta melakukan aktifitas fisik yang cukup.

2. METODE

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen atau eksperimen semu, dimana rancangan

penelitian adalah Two grup pretest post test design, dimana kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dipilih secara non random kemudian sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pengukuran dan melakukan observasi kepada ke 2 kelompok tersebut.

Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Kelurahan Binjai Serbangan Kabupaten Asahan. Adapun alasan yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian di tempat ini karena masih tingginya kasus DM tipe 2 kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi air putih yang dapat dijadikan obat alternatif terutama untuk terapi penurunan kadar gula darah yang tinggi pada pasien DM Tipe 2. Proposal dilaksanakan pada Desember 2019-Mei 2020.

Teknik yang diambil dalam penelitian ini adalah purposive sampling, dimana biasanya meliputi beberapa faktor yaitu keterbatasan waktu, adanya keterbatasan dana, dan keterbatasan tenaga dalam penelitian, hingga tidak dapat mengambil sampel dalam jumlah besar dan jauh, (Arikunto, 2010), adapun jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah 22 orang. Sampel dipilih berdasarkan ungkapan Sugiono (2013, Hal. 91), yang menyatakan bahwa "di dalam penelitian yang sederhana yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel, masing-masing antara 10-20 orang" kemudian peneliti membagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pertama yaitu kontrol dan kelompok 2 intervensi masing-masing kelompok berjumlah 11 orang). Adapun jenis alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas ukur, lembar observasi, strip glukosa, dan glukometer.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN Analisa Univariat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Puskesmas Binjai Serbangan Kab. Asahan Tahun 2020

Umur Kelompok Intervensi	Frekuensi	Persentase (%)
40-45 tahun	4	36,4
46-50 tahun	3	27,3
51-55 tahun	3	27,3
56-60 tahun	1	9,1
Total	11	100

Umur Kelompok Kontrol	Frekuensi	Persentase (%)
40-45	2	18,2
46-50	3	27,3
51-55	4	36,4
56-60	2	18,2
Total	11	100

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas makadapat diketahui bahwa pada Kelompok Intervensi responden penelitian yang berumur 40-45 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), 46-50 tahun sebanyak 3 orang (27,3%), 52-55 tahun sebanyak 3 orang (27,3%) sedangkan berumur 56-60 tahun sebanyak 1 orang (9,1%).

Pada Kelompok Kontrol sendiri dapat diketahui bahwa responden berumur 40-45 tahun sebanyak 2 orang (18,2%), 46-50 tahun sebanyak 3 orang (27,3%), 51-55 tahun sebanyak 4 orang (36,4%) dan berumur 56-60 tahun sebanyak 2 orang (18,2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Puskesmas Binjai Serbangan, Kab. Asahan Tahun 2020

Jenis Kelamin Kelompok Intervensi	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	4	36.4
Perempuan	7	63.3
Total	11	100

Jenis Kelamin Kelompok Kontrol	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	5	45.5
Perempuan	6	54.5
Total	11	100

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat dan diketahui bahwa pada Kelompok Intervensi sebanyak 4 orang (36,4%) berjenis kelamin laki-laki dan sisanya yaitu sebanyak 7 orang (63,6%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan pada Kelompok Kontrol sebanyak 5 orang (45,5%) berjenis kelamin Laki-laki dan sebanyak 6 orang (54,5%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 3. : Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Keturunan DM Type 2 di Puskesmas Binjai Serbangan, Kab. Asahan Tahun 2020

Keturunan DM Kelompok Intervensi	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	9	81.8
Tidak ada	2	18.2
Total	11	100

Keturunan DM Kelompok Kontrol	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	7	63.6
Tidak ada	4	36.4
Total	11	100

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada Kelompok Intervensi sebanyak 9 orang (81,8%) responden memiliki riwayat keturunan DM dan sebanyak 2 orang (18,2%) tidak memiliki riwayat keturunan DM. Pada Kelompok Kontrol, diketahui bahwa sebanyak 7 orang (63,6%) responden memiliki riwayat keturunan DM dan sebanyak 4 orang (36,4%) tidak memiliki riwayat keturunan DM.

Tabel 4. : Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Sewaktu Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Binjai Serbangan, Kab Asahan

Tahun 2020

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	SD	SE
Paired 1	Pretest Intervensi	274.09	11	11.562	3.486
	Posttest Intervensi	251.18	11	15.118	4.558
	Pretest Kontrol	272.09	11	11.870	3.579
	Posttest Kontrol	272.45	11	8.756	2.640

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata Kadar Gula Darah Sewaktu Kelompok Intervensi Pretest adalah 274,09mg/dL dan Kelompok Intervensi Post Test adalah 251,18mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah sewaktu responden setelah hidroterapi. Sedangkan pada Kelompok Kontrol Pretest adalah 272,09 dan Kelompok Kontrol PostTest adalah 272,45mg/dL. Hasil menunjukkan bahwa pada Kelompok Kontrol yang tidak diberi hidroterapi, terjadi peningkatan kadar gula darah sewaktu-waktu.

Tabel 5. : Hasil Uji Normalitas Data

	Tests of Normality			Keterangan Distribusi Data
	Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	
Pretest Intervensi	.957	11	.736	Data Berdistribusi Normal
Post Test	.970	11	.891	
Pretest Kontrol	.950	11	.643	
Posttest Kontrol	.903	11	.204	

Uji yang digunakan : Uji Paired T-Test dan Uji Independent T-Test

Seluruh data berdistribusi normal, sehingga pada tahapan analisis Bivariat menggunakan Uji Paired T-Test

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan Uji Shapiro-Wilk diketahui bahwa nilai p-value pada uji Normalitas, seluruh data berdistribusi normal, maka memenuhi syarat uji parametrik, sehingga ditetapkan uji yang digunakan yaitu uji parametrik untuk data berpasangan yaitu uji Paired T- Test dan uji Independent T-Test untuk data yang tidak berpasangan. Hasil Uji Analisis Bivariat.

Tabel 6. : Pengaruh Hidroterapi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Puskesmas Binjai Serbangan, Kab.Asahan Tahun 2020

Paired Samples Test									
Paired Differences									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% CI		t	Df	Sig. (2-tailed)	
				Lower	Upper				
Paired Sample 1	Pretest	22.09	8.31	2.17	17.28	8.803	1	.000	
	Posttest	21.18	8.34	2.15	16.87	7.240	1	.000	
									Equal variance assumed
									Not assumed

Berdasarkan tabel di atas terlihat hasil p-value pada uji statistik dengan menggunakan Uji Paired t-test pada Kelompok Intervensi yaitu sebesar 0,000 sehingga dapat diasumsikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2. Sedangkan pada Kelompok Kontrol didapatkan nilai p-value sebesar 0,810 sehingga dapat diasumsikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2 yang tidak diberikan Hidroterapi.

Pada tabel t diketahui bahwa nilai t tabel pada Kelompok Intervensi yaitu 8,803 sementara t hitung 1,79588 artinya nilai t hitung < t tabel, sehingga dapat diasumsikan bahwa ada Pengaruh Hidroterapi terhadap Penurunan Kadar

Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Puskesmas Kelurahan Binjai Serbangan, Kecamatan Air Joman Kabupaten Asahan Tahun 2020.

Tabel 7. : Pengaruh Hidroterapi terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Binjai Serbangan, Kab. Asahan Tahun 2020

Independent Samples Test							
t-test for Equality of Means							
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% CI Lower Upper	
Equal variance assumed	-	20	.001	-4.038	5.268	-10.284	2.208
	4.038	30	.001	-4.038	5.268	-10.284	2.208
Not assumed	-	16.0	.001	-4.038	5.268	-10.284	2.208
	4.038	30	.001	-4.038	5.268	-10.284	2.208

Berdasarkan hasil Uji Independent t-test pada nilai Posttest Kelompok Intervensi dan Kontrol diketahui p-value 0,001 sehingga dapat diasumsikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2 berdasarkan nilai Posttest kedua kelompok.

Pada tabel t diketahui bahwa nilai t tabel nilai t hitung 4,038 > nilai t tabel 1,79588, sehingga dapat diasumsikan bahwa ada Pengaruh Hidroterapi terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Puskesmas Kelurahan Binjai Serbangan, Kecamatan Air Joman Kabupaten Asahan Tahun 2020 dilihat

berdasarkan nilai Posttest Kelompok intervensi dan kontrol.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Rata-rata kadar gula darah responden Kelompok Intervensi Pretest adalah 274,09mg/dL dan Kelompok Intervensi Posttest adalah 251,18mg/dL.
2. Rata-rata kadar gula darah responden pada Kelompok Kontrol Pretest adalah 272,09 dan Kelompok Kontrol Posttest adalah 272,45mg/dL
3. pada uji statistik dengan menggunakan Uji *Paired t-test* pada Kelompok Intervensi yaitu sebesar 0,000 sehingga dapat diasumsikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Sedangkan pada Kelompok Kontrol didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,810.sehingga dapat diasumsikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2 yang tidak diberikan Hidroterapi.

Saran

1. Bagi Peneliti
Dapat menambah wawasan peneliti, bahwasannya ternyata air putih yang sering di jumpai di dalam kehidupan sehari hari memiliki manfaat yang luar biasa sebagai terapi penurunan kadar gula darah.
2. Bagi Responden
Agar menjadikan tidak hanya terapi medis sebagai bahan pengobatan, tetapi juga menjadikan terapi komplementer hidroterapi sebagai bahan pengobatan yang digunakan di dalam kehidupan sehari hari pada penderita diabetes melitus tipe 2.

3. Bagi Institusi Pendidikan
Hasil penyusunan Skripsi ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mahasiswa serta dapat dijadikan sebagai bahan sumber bacaan di Institut Kesehatan DELI HUSADA Deli Tua.
4. Bagi Puskesmas
Diharapkan kepada puskesmas dapat menganjurkan dan mengajarkan hidroterapi sebagai bahan pengobatan kadar guladarah, pada pasien DM.

DAFTAR PUSTAKA

- Soelistijo, S.A., Rudijanto soebagijo, 2016. Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Type 2. Jakarta : PB. Perkeni.
- World Health Organization 2016. Defenition Diagnosis Clasification of Diabetes Mellitus and its Complication,Part 1 Diagnosis and Clasification of Diabetes Mellitus Ganeva Report of WHO. Consultation Report Number who/NCD/99.
- Lalage, 2017.The Hidden Massages In Water. Edisi 1. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Badan Penelitian dan Pengembangan KESEHATAN KEMENKES RI, Riset Kesehataan Dasar, 2013,. Jakarta Balitbangkes, 2013.
- Dapertemen Kesehatan Republik Indonesia,2018. Pedoman Penatalaksanaan Diabetes Mellitus dan Penyakit Metabolik. ed.2 DEPKES RI, Jakarta.
- International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas, Edisi ke 6,Brussels International Diabetes Federation, 2016.
- Nurin, KR., Adhi, A., 2017. Keajaiban Terapi Air Putih.Edisi 1. Yogyakarta: Anak HebatIndonesia.

Rani, H., Susas, RL., Sofwandi., 2018. Kampanye Sosial Kembali Kemakanan Sehat. Jurnal, Padang: Program Studi Pascasarjana Institut Seni Indonesia, Universitas Negeri Padang.

James, 2017. Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus. Melalui Pendekatan Nutrisi dan Pengobatan Alternatif Komplementer. Jurnal, Mataram: Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

Sari, 2018. Dahsyatnya Air Putih. Edisi 1, Flash Books, Yogyakarta, hh 26 - 69.