

EFEKTIVITAS *HYDROTHERAPY* TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA DIABETES MELITUS TIPE 2 AKUT

Ulfatul Fauziyah¹

Program Studi D III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida

Maulida Nurfazriah Oktaviana^{2CA}

Email : maulida.octavia88@gmail.com (*Corresponding Author*)

Program Studi D III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida

Firdawsyi Nuzula²

Program Studi D III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida

ABSTRAK

Diabetes Mellitus menjadi hambatan metabolisme kronis yang diidentifikasi bertambahnya *glukosa* akibat insufisiensi fungsi insulin, hal ini disebabkan oleh defisiensi penerapan insulin oleh *Langerhans beta cells* kelenjar pankreas kurang tanggapnya sel tubuh terhadap insulin. *Hydrotherapy* termasuk metode perawatan dan penyembuhan yang hanya minum air putih hangat. Terapi minum air putih hangat dilakukan setiap pagi setelah bangun tidur selama 7 hari. Penelitian dilakukan secara *quasi experiment* dengan pendekatan *control group design with pre test and post test*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Terapi diberikan selama 7 hari. Pengaturan kadar gula darah menggunakan *glucometer*. Data berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan *uji Wilcoxon* pada analisa bivariat untuk mengetahui efektivitas *Hydrotherapy* terhadap penurunan gula dalam darah pada *Diabetes Mellitus* digunakan secara statistic dengan nilai $P < 0,05$. Hasil uji didapatkan ada pengaruh *Hydrotherapy* terhadap penurunan kadar gula darah pada *Diabetes Mellitus* dengan hasil $< 0,001$. Berdasarkan hasil penelitian terdapat penurunan terhadap kadar gula dengan terapi minum air putih hangat, sehingga minum air hangat bisa diterapkan menjadi salah satu terapi penurunan kadar gula darah pada penderita *Diabetes Mellitus*.

Kata Kunci : *Hydrotherapy* terhadap penurunan kadar gula darah

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus menjadi masalah kesehatan yang masih merupakan ancaman di seluruh dunia, termasuk Indonesia yang menduduki peringkat ke 3 (Wahana, 2020). Kadar glukosa darah yang tinggi disebabkan oleh beberapa faktor seperti makanan yang kurang sehat, jumlah kalori yang tidak mencukupi, kurangnya aktivitas fisik, serta hormon kortisol dan glukagon yang tidak normal (Putra, 2022).

Riset menurut data International Diabetes Federation (IDF) tahun 2019 *Diabetes Mellitus* mencapai 463 jt orang dewasa (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Indonesia mendiami peringkat ke-3 sebesar 11,3% (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Hasil data RISKESDES tahun 2018 prevalensi *Diabetes Mellitus* berlandaskan diagnosis dokter berdasarkan provinsi, memperoleh 1.017.290 kasus di 34 provinsi Jawa Timur. Data dari Puskesmas Kalibaru Kulon Banyuwangi tahun 2020 yang mengalami *Diabetes mellitus* menunjukkan cakupan 291 orang (Putri Krisdayanti, *et al*, 2022)

Penderita *Diabetes Mellitus* tetap tinggi karena tubuh kesulitan menyerap gula darah, yang mengakibatkan glukosa darah meningkat (Jahidin, 2019). *Diabetes Mellitus* mempunyai pengaruh fisik maupun psikologis pengaruh fisik *Diabetes Mellitus* jika berlangsung lama mengakibatkan rusaknya sistem organ tubuh seperti saraf, organ mata, gagal ginjal dan kerusakan pembuluh darah. Sedangkan pengaruh psikologis disebabkan pasien sering

merasa cemas dan depresi (Hikmah, 2021).

Hydrotherapy termasuk metode perawatan dan penyembuhan yang hanya minum air putih hangat. Terapi dilakukan setiap hari setelah bangun tidur selama 1 minggu, memakai gelas ukuran 250 ml (Kinasih, 2022). Mengonsumsi air putih atau *Hydrotherapy* berguna untuk meningkatkan reaksi penguraian gula dalam darah sehingga dapat mencegah kadar gula yang terlalu tinggi. (Hikmah, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *control group design with pre test and post test*. Populasi dalam penelitian yaitu orang yang memiliki DM tipe 2 akut di desa Kalibaruwetan dengan jumlah 50 responden, dengan teknik *accidental sampling*. Peneliti memberikan bimbingan terapi *hydrotherapy*, yang harus dilakukan responden setiap pagi setelah bangun tidur minum air putih sebanyak 500 sampai 1500cc, selama 7 hari. Pengambilan data menggunakan alat *glucometer* dan lembar observasi.

Analisa ini digunakan untuk memperoleh hasil efektivitas *Hydrotherapy* terhadap penurunan gula dalam darah. Pada analisa bivariate, data yang didapatkan berdistribusi tidak normal sehingga peneliti menggunakan *uji Wilcoxon* pada analisa bivariat untuk mengetahui efektivitas *Hydrotherapy* terhadap penurunan gula dalam darah pada DM digunakan secara statistic dengan nilai $P < 0,05$.

HASIL

Nilai rata-rata Gula Darah Sebelum di lakukan *Hydrotherapy* pada *Diabetes Mellitus* Tipe 2 Di Desa Kalibaruwetan, terdapat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Gula Darah Sebelum Terapi

Pre Terapi	Frequency	Percent	Pre Test	Neg Ranks	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	Sig (2-tailed)
Normal	0	0	Post Test	Pos Ranks	44 ^a	26.91	1184.00	-	.000
Sedang	36	72		Ties	6 ^b	15.17	91.00	5.27	6 ^b
Buruk	14	28		Total	0 ^c				
Total	50	100.0			50				

Berdasarkan tabel 1 hasil gula darah yang di temukan pada responden sebelum dilakukan *Hydrotherapy* yaitu gula darah yang sedang sebanyak 36 orang (72%), sedangkan *glukosa* buruk 14 orang (28%).

Nilai rata-rata Gula Darah Sesudah di lakukan *Hydrotherapy* pada *Diabetes Mellitus* Tipe 2 Di Desa Kalibaruwetan, pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Gula Darah Sesudah Terapi

Post Terapi	Frequency	Percent
Normal	17	34
Sedang	23	46
Buruk	10	20
Total	50	100.0

Berdasarkan tabel 2 hasil gula darah yang ditemukan pada responden sesudah dilakukan *Hydrotherapy* gula darah normal sebanyak 17 orang (34%), *glukosa* sedang 23 orang (46%), sedangkan yang buruk 10 orang (20%).

Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test Efektivitas *Hydrotherapy* terhadap penurunan Kadar Gula Darah Pada *Diabetes Mellitus* Di

Desa Kalibaruwetan, terdapat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

DA	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	Sig (2-tailed)
Neg Ranks	44 ^a	26.91	1184.00	-	.000
Pos Ranks	6 ^b	15.17	91.00	5.27	6 ^b
Ties	0 ^c				
Total	50				

Hasil Uji Wilcoxon Efektivitas *Hydrotherapy* terhadap penurunan kadar gula darah menunjukkan nilai Asymp Sig (2-tailed)/*P-value* adalah < 0,001 sehingga dapat disimpulkan bahwa *Hydrotherapy* berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah.

PEMBAHASAN

Penurunan Kadar Gula Darah Sebelum Dilakukan *Hydrotherapy*

Berdasarkan tabel 1 hasil gula darah responden yang mempunyai *Diabetes Mellitus* di desa kalibaruwetan sebelum dilakukan *Hydrotherapy* yang paling banyak, masuk dalam kategori sedang yaitu 36 orang (72%).

Pankreas dapat memproduksi insulin, namun kadar insulin tidak dapat bekerja dengan baik untuk mengangkut gula ke dalam sel, sehingga mengakibatkan kadar gula darah menjadi tinggi. (Hikmah, 2021). Tingginya gula darah pengaruh oleh gaya hidup, makan makanan dengan kandungan gula berlebih, lemak dan rendah serat, kurangnya aktivitas, kurang istirahat,

bertambahnya usia adalah salah satu pencetus terjadinya diabetes mellitus (Kusumaningtyas, 2019). Mengonsumsi air putih hangat secara rutin dapat memecahkan gula dalam darah, meningkatkan ekskresi dalam tubuh, ginjal akan mengolah sianida yang tidak bermanfaat dalam tubuh dan dikeluarkan melalui urine (Kurniasari, 2023).

Menurunkan glukosa darah dapat dilakukan dengan *hydrotherapy*, air putih tidak mempunyai efek samping dalam pengobatan. Terapi dilakukan setiap pagi setelah bangun tidur lebih efektif karena pada pagi hari seseorang belum makan apapun sehingga metabolisme dalam tubuh dapat bekerja dengan cepat sehingga dapat membantu proses pembuangan racun termasuk glukosa tinggi. Selain itu air putih dapat menstabilkan berat badan yang berlebih.

Penurunan Kadar Gula Darah Setelah Dilakukan *Hydrotherapy*

Menurut tabel 2 hasil penelitian pada responden di desa kalibaruwetan setelah dilakukan *Hydrotherapy* dalam kategori normal sebanyak 17 orang (34%), glukosa sedang 23 orang (46%), sedangkan yang buruk 10 orang (20%).

Pengidap *Diabetes Mellitus* Tipe 2 harus banyak minum air putih hangat, banyak aktivitas dan menurunkan porsi makan. Terapi dilaksanakan setiap pagi setelah bangun tidur dan melakukan aktivitas akan mempercepat penurunan kadar gula darah karena meminum air putih hangat, akan lebih cepat diserap oleh lambung (Jahidin, 2019). Terapi ini dilakukan selama 1 minggu setelah

pengecekan gula darah, pada hari ke 1-2 responden minum air putih hangat setiap pagi hari setelah bangun tidur sebanyak 500ml (2 gelas), hari ke tiga sampai empat responden minum air putih hangat pagi hari setelah bangun sebanyak 1000ml (3-4 gelas), hari ke 5-6 responden minum air putih hangat pagi hari setelah bangun sebanyak 1500ml (6 gelas), terapi ini dilakukan secara rutin (Kusumaningtyas, 2019).

Minum air hangat sesuai anjuran memberikan hasil yang maksimal dan menormalkan glukosa darah pada responden. Menurut WHO dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, air minum layak konsumsi harus bebas bau, bebas warna, bebas rasa, dan perlu merebusnya sampai mendidih dengan suhu 100 derajat celsius, dijamin tunggu sampai hangat, diminum bisa menjadi *hydrotherapy*. Melakukan *hydrotherapy* secara rutin mewasiatkan efek positif bagi tubuh, selain itu air dapat membantu reaksi metabolisme tubuh responden. Air hangat melancarkan peredaran darah, menstabilkan aliran darah, fungsi jantung, memperbaiki sistem pencernaan, meningkatkan fungsi sistem saraf dan menetralkan racun, salah satunya menurunkan kadar gula dalam tubuh.

Efektivitas *Hydrotherapy* Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah

Berdasarkan tabel 3 hasil Uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa 44 orang mengalami penurunan kadar gula darah dengan jumlah rata-rata 26.91 mg/dl, sedangkan 6 responden mengalami peningkatan dengan jumlah rata-rata 15.17 mg/dl.

Minum air hangat dapat menurunkan atau menstabilkan kadar gula darah, penurunan berat badan dan kebutuhan cairan dapat dipenuhi dengan hydrotherapy (Putra, 2022). *Hydrotherapy* mampu mendukung dalam proses pemisahan racun ditubuh, air putih membantu proses pembuangan bahan kimia dalam tubuh yang dikeluarkan melalui urine menurunkan kadar gula darah responden yang memiliki *Diabetes Mellitus* (Kinasih, 2022). Seseorang yang memiliki glukosa tinggi sensitif mengalami dehidrasi. Ketika penderita *Diabetes Mellitus* tipe 2 kekurangan cairan, tubuh akan memanfaatkan air di pembuluh darah untuk menyetarakan kadar cairan (Hikmah, 2021). Apabila penderita kurang cairan mengakibatkan darah menjadi pekat dengan gula darah meningkat di dalamnya, sehingga minum air putih hangat setiap hari lebih bagus karena tidak mengandung karbohidrat (Jahidin, 2019).

Hydrotherapy dapat menurunkan glukosa darah pada penderita *Diabetes Mellitus*. *Hydrotherapy* dilakukan secara teratur untuk menjaga kestabilan gula darah. Dengan minum air putih hangat pada pagi hari dalam jumlah yang banyak dapat memecahkan gula dalam darah. Pada pagi hari responden belum mengkonsumsi makanan apapun sehingga air putih hangat dapat berperan dengan baik di dalam tubuh. Beberapa responden ada yang mengalami peningkatan gula darah pada saat melakukan *Hydrotherapy*, hal ini disebabkan karena pola makan yang tidak sesuai anjuran dapat mempengaruhi terapi menjadi tidak efektif.

Apabila seseorang melakukan *hydrotherapy* secara teratur kurang lebih 1500 mililiter air setiap hari, secara bertahap mulai dari 250 mililiter dengan interval 20 menit untuk menjadptkan hasil terbaik dan menjaa kadar gula darah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *Hydrotherapy* mampu menurunkan kadar gula darah pada responden yang mengalami *Diabetes Mellitus*.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya bahwa rata – rata mengalami penurunan kadar glukosa darah setelah menjalani *hydrotherapy*. Salah satu dari banyak keuntungan yang dirasakan saat rutin *Hydrotherapy* adalah dapat membantu ginjal mengeluarkan bahan kimia dari tubuh.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang sudah dilakukan ada pengaruh *Hydrotherapy* pada penurunan kadar gula darah pada *Diabetes Mellitus* dengan hasil $< 0,001$. Terdapat penurunan terhadap kadar gula dengan terapi minum air putih hangat, sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu terapi pada seseorang yang memiliki *Diabetes Mellitus*

SARAN

Peneliti mengharapkan agar peneliti selanjutnya melakukan penelitian mengenai terapi air minum hangat faktor lainnya, untuk kedepannya responden dapat melakukan terapi secara teratur dan juga mengatur pola makannya.

DAFTAR PUSTAKA

Ana, S. (2022b). Hubungan Strategi

- koping fangirling terhadap tingkat stres mahasiswa tingkat 3 stikes rustida. In *Braz Dent J.* (Vol. 33, Issue 1).
- Darmanah, G. (2019). Metodologi Penelitian. In 8. http://mercubuana.ac.id/files/MetodologiPenelitianIII/METLIT_8_Reabilitas_Validitas-ok.pdf
- Herri, N. (2021). Pengaruh Hydrotherapy Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Binjai Serbangan Kabupaten Asahan Tahun 2020. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 3(2), 37–44.
- Hikmah, N. (2021). Efektivitas Terapi Air Putih Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Studi: Narrative Review. In *Journal of Nursing Invention E-ISSN 2828-481X* (Vol. 2, Issue 2). <https://doi.org/10.33859/jni.v2i2.130>
- Irmawartini, N. (2017). *Metodologi Penelitian*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Jahidin, A. (2019). Pengaruh Terapi Minum Air Putih Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu (Gds) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 11(1), 87–98. <https://doi.org/10.35907/jksbg.v11i1.139>
- Jayanti, D. P. (2020). *Hubungan Kepatuhan Diet terhadap kadar gula darah penderita Diabetes mellitus di posbindu wilayah kerja puskesmas sukamerindu kota bengkulu*.
- Karlina, B. (2017). Pengaruh Manajaemen Fasilitas terhadap Mutu Layanan Diklat di Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan teknik Industri. *NASPA Journal*, 42(4), 1.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Kinasih, N. (2022). Aplikasi Hydrotherapy (Terapi Minum Air Putih) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. In *Braz Dent J.* (Vol. 33, Issue 1).
- Kurniasari, S. (2023). Pengaruh Hydrotherapy Terhadap Penurunan Gula Darah Sewaktu (GDS) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II The Effect of Hydrotherapy on Decreased Blood Sugar in Type II Diabetes Mellitus Patients. *An Idea Nursing Journal ISSN*, 2(1), 2961–8592.
- Kusumaningtyas, galuh. (2019). Jenis Jenis Hydroterapi. In *meijon fadul, Febiana* (Vol. 1, Issue 1).
- Lafau, N. (2021). *Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Dalam mengendalikan Kadar Gula Darah Di Desa Dahana Kecamatan Bawolatotahun 2021*. 32–33.
- Nurhayani, Y. (2022). Literature Review : Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Journal of*

Health Research Science,
2(01), 9–20.
<https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i1.486>

Putra, I. D. (2022). Hydroterapi minum air putih untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu (GDS). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(5), 464–470. <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i5.7885>

Putri Krisdayanti, Nuzula Firdawsyi, Haswita. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan DIIT Anggota Keluarga Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, Vol 9 No 1. <https://doi.org/10.55500/jikr.v9i1.163>

Rahman, N. (2020). *Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Kerawat (acne vulgaris) di SMA Negeri 8 Makassar* (Vol. 21, Issue 1).

Setiayanti, M. H. (2022). *Diabetes* (Issue Dm).

Sugiyono. (2018). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 32–41.

Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). Instrumen Penelitian. In *Journal Academia*.

Wahana, H. (2020). Journal of Nursing Invention. *Journal of Nursing Invention*, 1(2), 41–47.

Wahana, H. (2020). Journal of Nursing Invention. *Journal of Nursing Invention*, 1(2), 41–47.