



## The Effect Of Drinking Water On Hyperglycemia In Diabetes Mellitus

**Jenny Saherna**

Program Studi S1 Keperawatan, FKIK, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin  
Banjarmasin, Indonesia

**Erhasmi Rezkiawan**

Program Studi S1 Keperawatan, FKIK, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin  
Banjarmasin, Indonesia

### **Keywords:**

*Hydrotherapy,*

*Drinking Water,*

*Hiperglycemia,*

*Blood Glucose  
Level,*

*Diabetes Mellitus,*

### **ABSTRACT**

Drinking water is needed for the body and plays an active role in the hydrolysis process, a major process in digestion. Regularly consuming water, helps as a solvent for nutrients in the form of monosaccharides, amino acids, fats, vitamins, minerals as well as oxygen and hormones, all of which are carried to all cells in need. The benefits of consuming water regularly are very good for the body because it functions as a solvent to transport the rest of the metabolism, carbon dioxide, urea and excess glucose in the body due to the inability of the pancreas to produce insulin, so that blood sugar levels increase (hyperglycemia), this is one of the causes. signs of diabetes mellitus. This study aims to examine the effect of drinking water on hyperglycemia in diabetes mellitus. This study aims to examine the effect of drinking water on hyperglycemia in diabetes mellitus. This study used a pre-experimental design with a static group comparation design, using accidental sampling technique, statistical analysis of paired t test and independent sample t test with a significant value of  $\alpha <0.05$ . The results of the study, there was a significant difference in the level of blood sugar levels in the intervention group with the control group. Conclusion, drinking water regularly and in accordance with regulatory limits, will help physiologically reduce blood glucose levels in addition to getting insulin therapy.

\*corresponding author: (jenny@umbjm.ac.id)

### **PENDAHULUAN**

Mengkonsumsi air putih secara rutin (hidroterapi) dengan sesuai ketentuan sangat bermanfaat bagi keseimbangan cairan dan elektrolit yang dibutuhkan tubuh, banyak manfaat yang bisa dijadikan alasan mengapa penting membiasakan diri rutin minum air putih, khususnya pada penderita diabetes mellitus. Berdasarkan fungsinya air didalam tubuh sebagai pelarut zat-zat gizi berupa monosakarida, asam amino, lemak, vitamin dan mineral serta bahan lainnya seperti oksigen dan hormone, akan dibawa oleh air untuk di distribusikan ke semua sel-sel tubuh yang membutuhkan, kemudian air yang bersifat sebagai pelarut mampu mengangkut sisa hasil metabolism tubuh yang tidak diperlukan ke luar dari tubuh agar tidak kembali direabsorsi dan menyebabkan terjadinya masalah pada tubuh. Sisa hasil metabolism tubuh secara umum, diketahui seperti karbondioksida dan ureum yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh melalui bronkus, kulit dan ginjal. (Rizky, 2013)

Menurut (Kusniawati, 2017) berdasarkan hasil penelitian nya, bahwa hidroterapi dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus. Hidroterapi merupakan metode perawatan dan penyembuhan dengan melakukan kebiasaan minum air putih sebanyak banyak nya sesuai batas kemampuan penderita dan seminimal mungkin sebanyak enam gelas perhari yang berdampak positif terhadap pemenuhan kebutuhan serat dan cairan dalam tubuh, membantu proses pembuangan racun, mencegah terjadinya obesitas serta kelebihan gula dalam darah yang berada bebas pada sirkulasi darah.

Minum air putih secara rutin atau disebut hidroterapi sebagai salah satu pengobatan komplementer secara alamiah, yang bertujuan mengoptimalkan fungsi organ tubuh secara fisiologis Hidroterapi bisa diaplikasikan pada penderita diabetes mellitus karena ketidakmampuan fungsi pancreas memproduksi insulin dalam jumlah normal sehingga tidak mampu merubah glukosa menjadi energy sesuai dengan fungsi, akibatnya gula dalam darah menjadi meningkat yang disebut hiperglikemia. Seorang profesi perawat, yang memiliki asuhan kepeawatan bisa merencanakan pemberian pendidikan kesehatan pentingnya minum air putih dan melaksanakan hidroterapi kepada penderita diabetes mellitus untuk membantu kerja ginjal membuang racun dalam tubuh termasuk gula dalam darah yang berlebih. (Ahid Jahidin et al., 2019). Tujuan dari terapi adalah untuk mencapai kadar gula dalam darah normal tanpa hipoglikemia dan mampu memelihara kualitas hidup yang baik, ada lima komponen yang harus diperhatikan dan diikuti sebagai penderita diabetes mellitus yaitu tetap disiplin melaksanakan diet, olahraga rutin setiap minggu, senam kaki, kontrol kadar gula darah, hidroterapi dan pendidikan (Imelda, 2019)

Syarat air minum yang boleh dikonsumsi berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia No: 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum, bahwa air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Syarat air minum harus terhindar dari bakteri dan teruji secara bakteriologis, air tidak boleh mengandung bakteri pathogen yang dapat menyebabkan penyakit terutama penyakit saluran pencernaan, seperti bakteri coliform, standar kandungan bakteri coliform dalam air minum harus 0/100 ml, tidak boleh ada sedikitpun terkandung dalam air minum. Adapun syarat fisik air minum yang harus sesuai ketentuan meliputi warna, bau, rasa, temperature dan kekeruhan. Kekeruhan air dapat saja ditimbulkan oleh adanya bahan organic dan anorganik yang terkandung didalam air, seperti lumpur dan bahan yang berasal dari hasil pembuangan. (Fretes, R. de, 2016)

Penyakit diabetes mellitus merupakan suatu gangguan terjadi pada endokrin hasil dari proses destruksi sel pancreas sehingga mengalami kekurangan produksi insulin (Imelda, 2019). Diabetes mellitus adalah salah satu masalah kesehatan di tingkat dunia yang berdampak pada produktivitas sumber daya manusia, hal ini sejalan dengan penelitian (Imelda, 2019) bahwa angka mortalitas penyakit diabetes mellitus di seluruh dunia mencapai 1,5 juta orang pada tahun 2014, prevalensi penderita diabetes mellitus diperkirakan mencapai 9% dari total populasi dunia, adapun penderita diabetes mellitus di Indonesia menempati urutan ke 4 dunia dengan jumlah penderita sebanyak 12 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat menjadi 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian (Imelda, 2019) bahwa faktor yang paling mempengaruhi terjadinya penyakit diabetes mellitus adalah faktor aktivitas yang kurang, adanya riwayat genetik dan pola makan yang tidak sehat (*life style*).

Faktor-faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus menurut (Wardiah & Emilia, 2018) dalam penelitian nya, bahwa usia, riwayat keluarga, pola makan dan IMT (Indeks Masa Tubuh) memiliki pengaruh faktor utama terjadinya diabetes mellitus, hal tersebut menunjukan bahwa seiring meningkatnya usia, makanya secara fisiologis tubuh manusia akan mengalami penurunan fungsi yang menyebabkan proses metabolism dan reabsorbsi tubuh menjadi lebih lambat, ditambah dengan kebiasaan makan yang tidak terkontrol serta memiliki riwayat keturunan akan memperbesar 3,264 kali berisiko diabetes mellitus.

Kebiasaan konsumsi minuman energi dan banyak mengandung manis juga mempengaruhi peningkatan kadar dalam darah (hiperglikemia), faktor risiko terjadinya diabetes mellitus, menurut penelitian (Nowak et al., 2018) bahwa minuman energi biasanya banyak mengandung 80 mg kafein, glukosa, taurin, vitamin dan bahan lainnya yang apabila dikonsumsi berlebihan dan terakumulasi bahan kandungan tersebut di dalam tubuh akan membahayakan kesehatan. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah diastolic, hiperglikemia dan ketidaknyamanan pada tubuh.

## METODE

Penelitian ini, menggunakan desain pre-experimen dengan rancangan *static group comparation*. Teknik pengumpulan sampel *nonprobability sampling* dengan teknik *accidental sampling*. Sampel responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 14 responden. Intervensi penelitian dilakukan pada kelompok intervensi, yaitu sebelum terapi minum air putih, responden dilakukan cek kadar gula darah sewaktu menggunakan alat ukur glucometer dengan cara mengambil sedikit darah pada salah satu ujung jari tangan responden, pengecekan ini dilakukan di hari pertama terapi minum air putih. Penerapan metode minum air putih sebanyak 800 ml /hari (4 gelas x 200 ml), diminum dari pagi hari dengan jarak 2-3 jam setelah minum 200ml gelas pertama, kedua, ketiga dan ke empat, terapi minum air putih ini dilakukan selama tiga hari berturut-turut kemudian di hari ke tiga dilakukan kembali evaluasi cek kadar gula darah sewaktu. Adapun pada kelompok kontrol, dilakukan cek kadar gula darah sewaktu pada hari pertama tanpa diberikan intervensi sampai hari ke tiga, di cek kembali kadar gula darah sewaktu responden

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- Analisis univariat karakteristik Responden pada penelitian ini meliputi; usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.
  - Gambaran responden berdasarkan usia

**Tabel 1. Gambaran responden berdasarkan usia pada penderita Diabetes Mellitus.**

| No. | Golongan umur | Frekuensi (f) | Presentasi (%) |
|-----|---------------|---------------|----------------|
| 1.  | $\leq 44$     | 6             | 42,9 %         |
| 2.  | $\geq 45$     | 8             | 57,1 %         |
|     | Total         | 14            | 100%           |

Tabel 1. menunjukkan usia responden yang menderita diabetes mellitus ada 8 responden atau sekitar 57,1% yang memiliki usia lebih dari 45 tahun ke atas, dari total 14 responden

- Gambaran responden berdasarkan jenis kelamin

**Tabel 2. Gambaran responden berdasarkan jenis kelamin pada penderita Diabetes Mellitus**

| No. | Jenis kelamin | Frekuensi (f) | Presentasi (%) |
|-----|---------------|---------------|----------------|
| 1   | Laki-laki     | 4             | 28,6%          |
| 2   | Perempuan     | 10            | 71,4%          |
|     | Total         | 14            | 100%           |

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki yaitu ada 10 responden atau 71,4% dari total 14 responden dibandingkan laki-laki.

- Gambaran responden berdasarkan pendidikan

**Tabel 3. Gambaran responden berdasarkan pendidikan pada penderita diabetes mellitus**

| No. | Pendidikan Terakhir | Jumlah (f) | Presentase (%) |
|-----|---------------------|------------|----------------|
| 1   | SD/Sederajat        | 7          | 50,0 %         |
| 2   | SMP/Sederajat       | 3          | 21,4 %         |
| 3   | SMA/Sederajat       | 2          | 14,3 %         |
| 4   | S1                  | 2          | 14,3 %         |
|     | Total               | 14         | 100.0 %        |

Tabel 3 menunjukan perbedaan jumlah pendidikan responden, terdapat 7 responden yang memiliki tingkat pendidikan SD/sederajat lebih banyak daripada pendidikan lainnya atau sebesar 50,0 %

d. Gambaran responden berdasarkan pekerjaan

**Tabel 4. Gambaran responden berdasarkan pekerjaan pada penderita diabetes mellitus**

| No | Pekerjaan                        | Jumlah (f) | Presentase (%) |
|----|----------------------------------|------------|----------------|
| 1  | Tidak Bekerja / Ibu Rumah Tangga | 7          | 50,0%          |
| 2  | Swasta                           | 5          | 35,7%          |
| 3  | PNS                              | 2          | 14,3%          |
|    | Total                            | 14         | 100%           |

Tabel 4 menunjukan bahwa tidak bekerja/IRT (Ibu Rumahtangga) lebih banyak daripada yang bekerja berjumlah 7 responden atau sebesar 50,0%

Hasil yang di dapat berdasarkan tabel 1 tersebut menunjukan bahwa usia mulai dari 40-45 tahun keatas akan menunjukan tanda gejala terjadinya penurunan fungsi dan banyak yang menderita diabetes mellitus, hal ini sejalan dengan penelitian (Betteng, 2014) didalam penelitiannya dengan metode penelitian kualitatif dari hasil wawancara secara mendalam kepada 10 responden yang memenuhi syarat, didapatkan faktor usia, obesitas, makanan, aktivitas fisik dan gaya hidup cenderung lebih dominan sebagai pencetus terjadinya diabetes mellitus, yang mana penyakit ini bisa menyerang kepada siapa saja baik dari ekonomi rendah, menengah, atas bahkan usia produktif, seperti kita ketahui semakin tua usia seseorang maka akan semakin menurun perubahan fungsi fisiologis tubuh. Diabetes mellitus akan mulai terlihat tanda gejalanya pada saat memasuki usia 40 – 45 tahun keatas ditambah lagi dengan berat badan melebihi dari normal, maknan yang tidak terkontrol serta aktivitas fisik yang kurang sehingga menyebabkan tubuh mengalami kemunduran, tidak sensitif terhadap insulin dan intoleransi glukosa dikarenakan faktor degeneratif, ketidakmampuan pankreas memproduksi insulin dalam jumlah normal untuk tujuan metabolisme glukosa dalam darah, akibatnya beresiko hiperglikemia.

Faktor-faktor pencetus risiko terjadinya diabetes mellitus adalah berdasarkan dari usia, riwayat keluarga, pola makan dan IMT berat badan berlebih, hal ini dikemukakan oleh (Wardiah & Emilia, 2018) dalam penelitian nya bahwa ada pengaruh yang signifikan usia produktif diatas 40 tahun memiliki risiko 4,568 kali daripada usia muda, faktor risiko terjadinya diabetes mellitus pada seseorang yang mengalami hal tersebut, perlu bagi perawat untuk memberikan informasi (Pendidikan Kesehatan) mengenai pencegahan risiko hiperglikemia karena akan berdampak kepada pencetus terjadinya diabetes mellitus. Menurut (Trisnawati & Setyorogo, 2013) factor usia  $\geq 45$  tahun ada hubungan beresiko terjadi diabetes mellitus karena kelompok usia 45 – 52 tahun atau sekitar 47,5% sesuai bertambahnya usia maka tingkat toleransi tubuh terhadap glukosa dalam darah semakin menurun dan ketidakmampuan pancreas memproduksi insulin.

Hasil penelitian yang ditunjukan pada table 2, bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki,menderita diabetes mellitus, table 3 bahwa pendidikan SD/sederajat lebih banyak yang menderita diabetes mellitus dan pada table 4 tentang pekerjaan, paling banyak tidak bekerja / IRT, hasil ini seiring dengan penelitian (Trisnawati & Setyorogo, 2013) yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, riwayat keluarga, aktifitas fisik, tekanan darah, stress dan kadar kolesterol berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus, dalam penelitian nya berdasarkan analisis jenis kelamin perempuan beresiko lebih tinggi daripada laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki indeks masa tubuh lebih besar, adanya sindroma siklus bulanan (*pre menstrual syndrome*), pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh rentan terakumulasi akibat proses hormonal.

Terdapat hubungan yang sangat bermakna antara jenis kelamin, dyslipidemia dan merokok dengan kejadian PJK pada penderita diabetes mellitus menurut (Yuliani et al., 2014). Perbedaan jenis kelamin secara klinis, faktor risiko yang paling menonjol obesitas, lebih sering terjadi pada perempuan karena keberagaman dalam biologi, budaya, gaya hidup, lingkungan dan status social

ekonomi mempengaruhi perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, ketidakseimbangan endokrin berhubungan dengan sifat kardiometabolik yang tidak menguntungkan pada perempuan (endrogen) dan laki-laki (hipogonadisme) kedua faktor biologis dan psikososial bertanggungjawab atas perbedaan jenis kelamin dalam risiko dan hasil diabetes mellitus (Kautzky-Willer et al., 2016)

Hasil analisis tingkat pendidikan, di dapatkan bahwa sangat berpengaruh terhadap kejadian diabetes mellitus disebabkan semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah menangkap informasi dan memahami setiap anjuran yang disarankan, biasanya juga semakin tinggi pendidikan akan memiliki pengetahuan yang banyak tentang kesehatan dan mampu menjaga kesehatan sendiri secaa dini, namun sesuai hasil analisis tidak ada hubungan yang signifikan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes mellitus. Faktor risiko pekerjaan yang tidak bekerja / IRT lebih , berdasarkan hasil analisis cenderung tidak ada hubungan yang tidak bekerja beresiko terjadi diabetes mellitus dikarenakan jenis pekerjaan sangat mempengaruhi terhadap *life style* seseorang, di tambah beberapa pekerjaan juga akan mempengaruhi dalam aktifitas fisik. Kelompok yang tidak bekerja belum tentu tidak memiliki aktifitas yang memadai, justru lebih banyak terkuras untuk pekerjaan rumah tangga dan ditambah mengurus anak-anaknya sehingga tanpa disadari akan memacu pergerakan aktifitas fisik yang berlebihan dan tubuh akan mampu memetabolisme tubuh lebih banyak (Trisnawati & Setyorogo, 2013).

## 2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara minum air putih terhadap kadar gula darah pada responden diabetes mellitus. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t test* dengan sebelumnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dengan hasil uji normalitas seperti tabel pada berikut ini.

**Table 5. Hasil data uji normalitas**

| Gula darah                       | Shapiro-Wilk |    |       |
|----------------------------------|--------------|----|-------|
|                                  | Statistik    | Df | Sig.  |
| Sebelum pada kelompok Intervensi | 0.896        | 7  | 0.308 |
| Sesudah pada kelompok Intervensi | 0.918        | 7  | 0.454 |
| Sebelum pada kelompok kontrol    | 0.897        | 7  | 0.311 |
| Sesudah pada kelompok kontrol    | 0.911        | 7  | 0.400 |

Tabel 5 uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah responden yang dilakukan penelitian berjumlah 14 orang  $< 50$  sampel. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk gula darah sebelum – sesudah intervensi dan sebelum – sesudah kontrol  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal, dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan uji paired sample t test. Dengan hasil uji paired t test seperti pada tabel berikut.

**Table 6. Hasil uji paired T test**

| Gula Darah                              | 95% Confidence Interval |         | Sig. (2-tailed) |
|---|-------------------------|---------|-----------------|
|   | Lower                   | Upper   |                 |
| Sebelum intervensi – sesudah intervensi | 91,908                  | 194,617 | 0,001           |
| Sebelum kontrol – sesudah control       | 8,276                   | 68,581  | 0,021           |

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai p hitung uji paired sample t test untuk kadar gula darah sebelum – sesudah pada kelompok intervensi adalah  $0,001 < 0,05$  dan kadar gula sebelum – sesudah pada kelompok kontrol  $0,021 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan rata – rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Untuk melihat seberapa besar penurunan masing – masing kelompok digunakan *uji independent sample t test* dengan hasil seperti tabel pada tabel berikut ini.

**Table 7. Hasil data independent sample test**

| Kelas      | Mean   | Std. Deviasi | Sig. (2-tailed) |
|------------|--------|--------------|-----------------|
| Intervensi | 142,86 | 55,966       |                 |
| Kontrol    | 38,43  | 32,603       | 0,001           |

Tabel 7 diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$  maka sebagaimana pengambilan keputusan dasar dalam uji independent sample t test, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata – rata hasil kadar gula darah pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

- Gambaran kadar gula darah responden sebelum minum air putih pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

**Table 8. Gambaran kadar gula darah sebelum minum air putih pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

| Variabel           | Mean         | Std. Deviasi | Minimal   | Maksimal  |
|--------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| Sebelum Intervensi | 282,57 mg/dl | 75,659       | 207 mg/dl | 418 mg/dl |
| Sebelum Kontrol    | 256,00 mg/dl | 47,878       | 209mg/dl  | 331 mg/dl |

Table 8 menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan minum air putih sesuai ketentuan pada kelompok intervensi memiliki nilai mean 282,57 mg/dl lebih tinggi daripada kelompok kontrol dengan rata-rata kadar gula darah yang memiliki nilai mean 256,00 mg/dl.

Hasil analisis pada table 8, disimpulkan terdapat perbedaan kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi terapi minum air putih yang sudah ditentukan yang mana kelompok intervensi memiliki kadar gula darah dua kali lipat lebih tinggi dari kelompok kontrol, setelah dilakukan pemeriksaan menggunakan alat glucometer.

- Gambaran kadar gula darah responden sesudah dilakukan minum air putih pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

**Table 9. Gambaran kadar gula darah sesudah minum air putih pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

| Variabel           | Mean         | SD     | Minimal   | Maksimal  |
|--------------------|--------------|--------|-----------|-----------|
| Sesudah intervensi | 139,71 mg/dl | 28,159 | 98 mg/dl  | 192 mg/dl |
| Sesudah kontrol    | 217,57 mg/dl | 37,188 | 177 mg/dl | 285 mg/dl |

Table 9 menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sesudah dilakukan minum air putih sesuai ketentuan pada kelompok intervensi memiliki nilai mean 139,71 mg/dl lebih tinggi daripada kelompok kontrol dengan rata-rata kadar gula darah yang memiliki nilai mean 217,57 mg/dl.

Penatalaksaan terapi air putih dilakukan pada kelompok intervensi selama tiga hari dengan mengikuti ketentuan yang sudah di sepakati, pada table 9 terlihat hasil terapi minum air putih bahwa ada pengaruh yang signifikan mampu menurunkan kadar gula darah setelah melaksanakan terapi komplementer dengan minum air putih yang cukup sesuai batas kompensasi kemampuan tubuh, hal ini terbukti mampu membantu proses cara kerja ginjal dalam memfilter kebutuhan serat makanan yang diperlukan tubuh sehingga di distribusi dengan baik sesuai kebutuhan sel dan mampu di metabolisme secara maksimal oleh tubuh. Proses ini mampu mencegah terjadinya hiperglikemia dan terjadinya diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian ini, sejalan dengan penelitian (Sy et al., 2012) bahwa dengan melaksanakan hidroterapi minum air putih dan terapi oral mampu membantu sebesar 100% menurunkan kadar gula darah. Penelitian menurut (Kusniawati, 2017) bahwa terdapat perbedaan rata-rata kadar gula darah sewaktu sesudah dilakukan tindakan hidroterapi, dapat

disimpulkan manfaat hidroterapi bisa digunakan sebagai manajemen hiperglikemia pada penderita diabetes mellitus. Adapun penelitian menurut (Ahid Jahidin et al., 2019) mengatakan bahwa ada pengaruh terapi air minum air putih terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu.

Penderita diabetes mellitus sebenarnya masih bisa diperbaiki kualitas hidupnya dengan cara mereka di berikan pendidikan kesehatan dengan benar dan rutin, sehingga penderita mampu menjaga kesehatan sendiri secara dini, hal ini seiring dengan penelitian menurut (Chaidir et al., 2017) bahwa ada hubungan antara self care dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus, terdapat faktor yang mempengaruhi dengan kualitas hidup, sehingga penderita diabetes mellitus mampu meningkatkan aktivitas self care dan dapat menjalankan kehidupan secara normal. penderita diabetes mellitus bisa melakukan secara rutin latihan jalan kaki dan hidroterapi minum air putih secara rutin dan sesuai batas kemampuan tubuh, untuk membantu percepatan metabolisme tubuh dan glukosa dalam darah yang berlebihan menurut penelitian (Sholiha et al., 2019).

## KESIMPULAN

Hasil pemeriksaan darah yang mengalami peningkatan kadar gula dalam darah (hiperglikemia) merupakan faktor pencetus terjadinya diabetes mellitus, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus seperti ; usia, jenis kelamin, pola makan, minuman energi, aktifitas fisik, IMT (Indeks Masa Tubuh)/obesitas, riwayat keluarga paling tinggi tingkat kontribusi mengalami kelebihan gula dalam darah seseorang, sehingga akan menurunkan tingkat produktifitas dalam dunia kerja karena hampir rata-rata yang mengalami diabetes mellitus terjadi pada wanita produktif dan terlihat tanda gejalanya  $\geq 45$  tahun. sebagai perawat sebaiknya memberikan pendidikan kesehatan dan terapi yang tepat dan mudah untuk dijadikan sebagai gaya hidup sehat bagi penderita demi terciptanya peningkatan kualitas hidup.

Mulai sekarang aplikasikan pada intervensi keperawatan untuk terapi komplementer mandiri keperawatan atau manajemen hiperglikemia dalam membantu penurunan kadar gula darah secara alamiah dan ekonomis. Anjurkan penderita diabetes mellitus mau melaksanakan hidroterapi minum air putih secara rutin sebagai *life style* untuk tetap mengontrol kadar gula darah tetap stabil.

## REFERENSI

- Ahid Jahidin, Lina Fitriani, & Masyitah Wahab. (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>
- Betteng, R. (2014). Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif Dipuskesmas Wawonasa. *Jurnal E-Biomedik*, 2(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.2.2.2014.4554>
- Chaidir, R., Wahyuni, A. S., & Furkhani, D. W. (2017). Hubungan Self Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Endurance*, 2(2), 132. <https://doi.org/10.22216/jen.v2i2.1357>
- Fretes, R. de, V. M. (2016). Analisis Kesesuaian Parameter Kualitas Air Minum Dalam Kemasan Yang Dijual Di Kota Ambon Dengan Standar Nasional Indonesia ( Sni ). *Jurnal Arika*, 10(1), 57–74.
- Imelda, S. I. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28–39. <https://doi.org/10.35141/scj.v8i1.406>
- Kautzky-Willer, A., Harreiter, J., & Pacini, G. (2016). Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocrine Reviews*, 37(3), 278–316. <https://doi.org/10.1210/er.2015-1137>
- Kusniawati, parta suhanda. (2017). Hidroterapi Dapat Menurunkan Kadar Gula Darah Sewaktu Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang. *Jurnal Medikes*, 4(November), 157–166.
- Nowak, D., Gośliński, M., & Nowatkowska, K. (2018). The effect of acute consumption of energy drinks on blood pressure, heart rate and blood glucose in the group of young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph15030544>
- Rizky, Z. P. (2013). Pengaruh Faktor Umur, Jenis Kelamin, Dan Pendidikan Terhadap Tingkat Konsumsi Air Putih Pada Warga Perumahan Dliko Indah Gang 1-6. *Journal of Chemical*

- Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sholiha, S. R., Sudiarto, S., & Setyonegoro, S. A. (2019). Kombinasi Walking Exercise Dan Hydrotherapy Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jendela Nursing Journal*, 3(1), 58. <https://doi.org/10.31983/jnj.v3i1.4617>
- Sy, E., Afrianti, E., Bahri, N., & Yuniarti, Y. (2012). EFEK HIDROTERAPI PADA PENURUNAN KADAR GULA DARAH SESAAT (KGDS) TERHADAP PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2. *Majalah Kedokteran Andalas*. <https://doi.org/10.22338/mka.v36.i2.p202-214.2012>
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Wardiah, W., & Emilia, E. (2018). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Pada Wanita Usia Reproduktif di Wilayah Kerja Puskesmas Langsa Lama Kota Langsa, Aceh. *Jurnal Kesehatan Global*, 1(3), 119. <https://doi.org/10.33085/jkg.v1i3.3975>
- Yuliani, F., Oenzil, F., & Iryani, D. (2014). Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 37–40. <https://doi.org/10.25077/jka.v3i1.22>