**PENGARUH *HYDROTHERAPY* (MINUM AIR PUTIH) TERHADAP KADAR GULA DARAH ACAK PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2**

Galuh Kusumaningtyas\* Hariyono\*\* Ucik Indrawati\*\*\*

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:**Pergeseran gaya hidup tidak sehat secara berkelanjutan oleh masyarakat mengakibatkan munculnya penyakit kronis seperti diabetes melitus sehingga tubuh tidak dapat mengendalikan kenaikan kadar gula darah dan tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. **Tujuan:**Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh*hydrotherapy* (minum air putih) terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2. **Metode:** Jenis Penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *pra – eskperiment one group pra – post test design*, populasi penelitian ini seluruh penderita DM yang diambil dengan *purposive sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 25 responden. Variabel penelitian ini adalah kadar gula darah dengan intervensi hydroterapi dan diukur dengan pemeriksaan GDA dan dianalisis dengan *wilcoxon.***Hasil:**Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi hampir seluruhnya tinggi yaitu sebanyak 23 responden (92%) dan setelah dilakukan intervensi menunjukkan bahwa kadar gula darah hampir seluruhnya normal yaitu sebanyak 24 responden (96%). **Kesimpulan:** Hasil analisis statistik menunjukkan ρ (0,000) < 0,05, artinya H1 diterima. Kesimpulan penelitian terdapat pengaruh *hydrotherapy* terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2. **Saran :**Hydrotherapy dapat dijadikan suatu intervensi management hiperglikemi dan informasi dalam pemberian terapi komplementer secara mandiri yang bisa dilakukan dirumah.

**Kata Kunci : Hydroterapi, Gula Darah, Diabetes Mellitus**

**THE EFFECT OF HYDROTHERAPY ON RANDOM BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS WITH DIABETES MELITUS TYPE 2**

***ABSTRACT***

***Introduction:*** *The shift in an unhealthy lifestyle in a sustainable manner by the community results in chronic diseases such as diabetes mellitus so that the body cannot control the increase in blood sugar levels and cannot use insulin effectively.* ***Purpose:*** *The purpose of this study was to analyze the effect of hydrotherapy (drinking water) on random blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus.* ***Methods:*** *This type of research is quantitative with a pre-experiment one group pre-post test design, the population of this study were all DM patients taken by purposive sampling and obtained a sample of 25 respondents. The variables of this study were blood sugar levels with hydrotherapy interventions and measured by GDA examination and analyzed by Wilcoxon.* ***Results:*** *The results showed that blood sugar levels prior to intervention were almost entirely high, namely as many as 23 respondents (92%) and after intervention showed that blood sugar levels were almost entirely normal as many as 24 respondents (96%).* ***Conclusion:*** *The results of the statistical analysis show ρ (0,000) <0.05, meaning H1 is accepted. The conclusion of the study was the effect of hydrotherapy on random blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus.*

***Suggestion :*** *Hydrotherapy can be used as an intervention for management of hyperglycemia and information in the provision of complementary therapies independently that can be done at home.*

***Keywords: Hydrotherapy, Blood Sugar, Diabetes hngfd Mellitus***

**PENDAHULUAN**

Data WHO (2016) menunjukkan adanya pergeseran gaya hidup tidak sehat secara berkelanjutan oleh masyarakat seperti, mengkonsumsi makanan cepat saji mengakibatkan munculnya penyakit kronis salah satunya adalah diabetes melitus yang terjadi karena adanya gangguan metabolisme pada tubuh sehingga tubuh tidak dapat mengendalikan kenaikan kadar gula darah dan tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif.

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang memiliki komplikasi (penyakit penyerta), berkaitan dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol menyebabkan pembuluh darah,saraf dan struktur internal lainnya terganggu, komplikasi yang sering terjadi apabila diabetes melitus tak terkendali yaitu timbulnya penyakit penyerta pada berbagai organ tubuh seperti, jantung, stroke, tekanan darah tinggi, penyakit ginjal, terganggunya sistem saraf dan kematian dini (Hariyono, 2018).

Data IDF (*International Diabetes Federation*) menunjukkan pravelensi penderita diabetes melitus di Indonesia di tahun 2015 sekitar 10 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat pada tahun 2040 sebanyak 16,4 juta jiwa. Penderita diabetes melitus di Jawa Timur tahun 2012 sebanyak 2.248.605 juta jiwa, penderita diabetes melitus di Kabupaten Jombang sebanyak 65.083 jiwa, Desa Kaliwungu terdapat 59 jiwa penderita diabetes melitus tipe 2 (Dinkes Kab Jombang,2018).

Manajemen hiperglikemia yang dilakukan perawat dalam asuhan keperawatan yang dapat digunakan untuk mengatasi hiperglikemia yaitu mendorong dan memotivasi pasien untuk meningkatkan intake cairan secara oral dan memonitor status cairan pasien. Daniel dan Popkin (2010) mengemukakan bahwa dengan melakukan hydroterapi dapat memenuhi kebutuhan cairan dan serat, dengan cara meminum air putih sebanyak- banyaknya (minimal 8 gelas perhari).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 26 Maret 2019 di Desa Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang dengan melakukan pendatan dan melihat rekam medis di puskesmas Jelakombo didapatkan 25 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan esklusi yang sudah dieteapkan oleh peneliti.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah adakah pengaruh *hydrotherapy* (minum air putih) terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Desa Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang?

Tujuan penelitian Menganalisis pengaruh hydrotherapi (minum air putih) terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi baru dan pengembangan ilmu pengetahuan dan terapi komplementer bagi penderita diabetes melitus dan tenaga kesehatan.

**BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

Desain penelitian menggunakan *pra- eksperiment one group pra-post test design*, populasi dalam penelitian ini seluruh penderita diabetes melitus tipe di Desa Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sejumlah 59 responden, dan jumlah sampel dalam penelitian ini yang telah sesuai dengan kriteria inklusi dan esklusi yang sudah ditetapkan oleh peneliti sejumlah 25 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling*  dengan jenis *purposive sampling,* variabel independent dalam penelitian ini adalah *hydrotherapy* (minum air putih) dan variabel dependent dalam penelitian ini adalah kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2, pengolahan data menggunkan *editing, tabulating, coding* dan menggunkan uji wilcoxon.

**HASIL PENELITIAN**

Data umum

Tabel 1 distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis kelamin | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
| 1 | Laki- laki | 10 | 40 |
| 2 | Perempuan  | 15 | 60 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagaian besar terdiri dari 15 responden (60%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2 distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Usia  | Frekuensi (f)  | Persentase (%) |
| 1 | 35 – 41 tahun | 0 | 0 |
| 2 | 42 – 46 tahun | 3 | 12 |
| 3 | 47 – 51 tahun  | 11 | 44 |
| 4 | 52 – 56 tahun  | 6 | 24 |
| 5 | 57 – 61 tahun | 2 | 8 |
| 6 | 62 – 66 tahun  | 2 | 8 |
| 7 | 67- 71 tahun | 1 | 4 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya 11 responden ( 44%) berusia 47 – 51 tahun.

Tabel 3 distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Pendidikan  | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
| 1 | Tidak Bersekolah  | 0 | 0 |
| 2 | SD | 0 | 0 |
| 3 | SMP | 10 | 40 |
| 4 | SMA | 13 | 52 |
| 5 | PT | 2 | 8 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar 13 responden (52%) pendidikan terakhir SMA.

Tabel 4 distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Pekerjaan  | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
| 1 | Wiraswasta  | 12 | 48 |
| 2 | PNS | 4 | 16 |
| 3 | Petani  | 2 | 8 |
| 4 | IRT | 7 | 28 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hampir setengahnya 12 responden (48%) mempunyai pekerjaan sebagai wiraswasta.

Tabel 5 distribusi frekuensi responden berdasarkan penyakit penyerta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Penyakit Penyerta  | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
| 1 | Ada | 1 | 24 |
| 2 | Tidak ada | 24 | 96 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hampir seluruhnya 24 responden (96%) tidak memiliki penyakit penyerta.

Tabel 6 distribusi frekuensi responden berdasarkan lama menderita

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Lama Menderita  | Frekuensi (f)  | Persentase (%)  |
| 1 | < 1 tahun  | 9 | 36  |
| 2 | 1 – 5 tahun  | 15  | 60  |
| 3 | >5 tahun  | 1 | 4 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Primer, 2019

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagaian besar 15 responden (60%) lama menderita diabetes melitus 1-5 tahun.

Data khusus

Tabel 7 distrubusi frekuensi kejadian diabetes melitus sebelum dilakukan *hydrotherapy*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Kadar Gula Darah | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
| 1 | Tinggi | 23 | 92 |
| 2 | Normal  | 2 | 8 |
| 3 | Rendah  | 0 | 0 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Prrimer, 2019

Tabel 7 menunjukkan bahwa hampir seluruhnyakadar gula darah 23 responden (92%) dikategorikan tinggi.

Tabel 8 distrubusi frekuensi kejadian diabetes melitus stelah dilakukan *hydrotherapy*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Kadar Gula Darah  | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
| 1 | Tinggi  | 1 | 4 |
| 2 | Normal  | 24 | 96 |
| 3 | Rendah  | 0 | 0 |
| Jumlah  | 25 | 100 |

Sumber Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya kadar gula darah 24 responden (96%) dikategorikan normal setelah dilakukan *hydrotherapy.*

Tabel 9 tabulasi silang pengaruh *hydrotherapy* (minum air putih) terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Desa Kaliwungu Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Kadar Gula Darah Pre *hydroterapy*  | Kadar Gula Darah Post *hydrotherapy*  | Jumlah  |
| Tinggi  | Normal  | Rendah |
| F | % | F | % | f | % | N | % |
| 1 | Tinggi  | 1 | 4 | 22 | 88 | 0 | 0 | 23 | 92 |
| 2 | Normal | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| 3 | Rendah  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah  | 1 | 4 | 24 | 96 | 0 | 0 | 25 | 100 |
| Uji wilcoxon p (0,000) < 0,05 |

Berdasarkan tabel 9 diatas menujukkan bahawa kadar gula darah acak *pre* dikatagorikan tinggi dan kadar gula darah acak *post* dikategorikan normal sejumlah 22 responden (88%).

Berdasarkan hasil uji wilcoxon ditemukan hasil bahwa signifikasi p = 0,000 lebih kecil dari α (0,005) sehingga dapat dinyatakan H1 diterima atau ada pengaruh *hydrotherapy* (minum air putih) terhadap kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagaian besar terdiri dari 15 responden (60%) berjenis kelamin perempuan.

Peneliti berpendapat bahwa jenis kelamin perempuan lebih rentang terkena diabete melitus, dikarenakan wanita lebih malas untuk beraktifitas fisik, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lely S dan Indrawati T dalam Media Litbang Kesehatan disebutkan bahwa penderita diabetes melitus pada perempuan sebersar 62%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya 11 responden (47%) berusia 47 – 51 tahun.

Peneliti berpendapat bahwa dengan bertambahnya usia seseorang maka juga akan menurunkan fungsi organ dalam tubuh dan beresiko terjadinya krusakan pangkreas sehingga mengakibatkan resistensi insulin.

Penelitian yang dilakukan di wilayah kecamatan Denpasar Selatan menunjukkan bahwa umur terbukti 4x menaikan resiko kejadian diabetes melitus tipe 2 (Trisnawati, dkk, 2013). Riset Kesehatan Dasar (2013) menunjukkan bahwa diabetes melitus berada pada pringkat ke 4 penyakit tidak menular terbanyak di Indonesia, pravelensi diabetes melitus mulai meningkat pada kelompok usia> 45 tahun hal ini dikarenakan adanta resistensi insulin.

Tabel 3 menunjukkan bahwa hampir sebagaian besar 13 responden (53%) pendidikan terakhir adalah SMA.

Peneliti berpendapat bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan responden, maka kemungkinan juga semakin tinggi tingkat pemahaman responden tentang masalah kesehatan yang dialami, hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Lubis (2012) juga menunjukkan bahwa hal yang sama bahwa rata – rata pendidikan terakhir responden SMA, berhubungan dengan penelitian Zahtmal (2007) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan tentang diabetes melitus.

Tabel 4 menunjukkan bahwa hampir setengahnya 12 responden (48%) bermata pencaharian sebagai wiraswasta.

Peneliti berpendapat didarah perkotaan pemukiman padat penduduk, banyak yang membuka usaha kecil dengan penghasilan tidak menentu hal ini mengakibatkan makanan keseharian yang takaran gizinya tidak seimbang dengan jumlah karbohidrat lebih banyak.Sejalan dengan penelitian Sartika Sumangkut (2013) bahwa pola makan dan nutrisi berperan penting dalam kejadian diabetes melitus.

Tabel 5 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya 24 responden (96%) tidak memiliki penyakit penyerta.

Peneliti berpendapat bahwa kenaikan kadar gula darah yang tidak ditangani dengan maksimal akan menyebabkan berbagai komplikasi, hal ini juga diungkapkan oleh Fatimah (2015) bahwa diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan akut dan kronis.

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagaian besar 15 responden (60%) menderita diabetes melitus kurang lebih 1-5 tahun.

Peneliti berpendapat bahwa lama menderita diabetes melitus sangat berkaitan erat dengan pola hidup responden setelah terdiagnosis diabetes melitus.Hal ini deiperkuat oleh penelitia Okti Sri. P (2016) menunjukkan bahwa kualitas hidup penderita diabetes melitus dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari usia, status pernikahan, faktor medis, yang meliputi lama menderita , komplikasi yang dialami, dll.

Tabel 7 menunjukkan hampir seluruhnya kadar gula darah responden 23 responden (92%) dikatagorikan tinggi sebelum dilalukan *hydrotherapy* .

Peneliti berpendapat bahwa keadaan ini banyak dipengaruh oleh beberapa faktor salah satunya adalah pola hidup, kurangnya kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat sangat berpengaruh terhadap status kesehatan, terlalu banyak mengkonsumsi makanan dengan kandungan tinggi gula, tinggi lemak dan redah serat merupakan salah satu pencetus terjadinya diabetes melitus. Bukan hanya itu, pentingnya pemenuhan kebutuhan cairan pada penderita diabetes melitus sangat perlu diperhatikan dengan cara meminum air putih (*hydrotherapy*) minimal 8 gelas per hari dapat membantu proses pembuangan racun termasuk glukosa berlebih. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Daniels dan Popkin (2010) mengatakan bahwa dengan meminum air putih dapat mengurangi atau menstabilkan berat badan, kebutuhan cairan dapat terpenuhi dengan melakukan hydrotherapy. Bahwa dengan melakukan hydrotherapy dapat membantu pemecahan gula dalam tubuh, dan membantu mengluarkan zat kimia atau glukosa melalui ginjal.

Tabel 8 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya kadar gula darah 24 responden (96%) dikategorikan normal setelah dilakukan *hydrotherapy* .

peneliti berpendapat setelah melakukan hydrotherapy hampir seluruhnya mengalami penurunan kadar glukosa darah. Hal ini membuktikan bahwa jika seseorang melakukan hydrotherapy dengan teratur dapat memberikan dampak positif terhadap penurunan kadar glukosa darah dan juga dapat membantu menstabilkan berat badan. Terapi ini dapat diterapkan dalam pola hidup sehari- hari bagi penderita diabetes melitus maupun bukan penderita diabetes melitus dapat membantu mentsabilkan kadar glukosa dalam darah, jika dilakukan secara teratur terapi ini dapat berperan sebagai tindakan preventif dan kuratif. Hydrotherapy dapat memberi berbagai manfaat bagi tubuh salah satunya adalah air putih dapat membantu dalam proses pengeluaran zat kimia didalam tubuh melalui ginjal. Yuniarti (2012) mengatakan bahwa dengan mengkonsumsi air putih *(hydrotherapy*) sesuai anjuran dapat menyebabkan pengeceran glukosa dalam plasma.Air merupakan merupakan salah satu dari 6 kategori zat makanan selain karbohidrat, lemak, vitamin, protein, dan mineral.*Hydrotherapy* dapat membantu dalam proses pembuangan racun di dalam tubuh, termasuk gula berlebih, untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah yang paling tepat bagi penderita diabetes melitus yaitu dengan banyak mengkonsumsi air putih, banyak melakukan aktifitas fisik, dan mengurangi porsi makan.

Minum air putih (hydrotherapy) akan mempercepat glukosa dalam darah dikeluarkan tubuh dalam bentuk urin dan keringat. Terapi ini dilakukan dengan cara berikut; pada minggu pertama di hari pertama minum 2 gelas air putih dengan ukuran 250 m, kemudian pada hari kedua minum 4 gelas air putih dengan ukuran 250 ml, pada hari ke 3 -4 minum minum 6 gelas air putih dengan ukuran 250 ml, dan pada hari ke 5 – 6 minum sebanyak 1,5 L. Minggu ke 2 masing masing minum 6 gelas air putih dengan ukuran 250 ml (1,5 L) dengan selang waktu selama 20 menit.

**Pengaruh Hydrotherapy (minum air putih) Terhadap Kadar Gula Darah Acak pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2**

Hasil uji wilcoxon diperoleh p = 0,000 sehingga p < α (0,05), sehingga H1 diterima artinya ada pengaruh hydroteherapy hampir seluruhnya responden mengalami penurunan kadar gula darah di Desa Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Sesudah dilakuakan *hydrotherapy* hampir seluruhnya kadar gula darah responden dikatakan normal.

Peneliti berpendapat jika seseorang melakukan *hydrotherapy* secara teratur dan sesuai dengan aturan yang dianjurkan dapat memberikan hasil yang maksimal dan menjaga kestabilan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus, Air dalam tubuh mempunyai peran yang sangat penting, apabila tubuh kekurangan cairan hal ini dapat berakibat merusak organ dalam tubuh, dikarenakan hampir 60% tubuh kita terdiri dari air. Air sangat berperan penting dalam proses pencernaan pengeluran zat sisa metabolisme, selain itu air juga berperan penting dalam dalam penyerapan, sirkulas, transportasi nutrisi, produksi air ludah dan mempertahankan suhu tubuh. Tilong (2015) berpendapat bahwa air putih memiliki peran penting dalam membantu proses pembuangan zat kimia dalam tubuh yang dikeluarkan melalui air seni, hal ini menunjukan bahwa seseorang yang melakukan hydrotherapy secara teratur maka akan memberikan dampak positif bagi tubuh, selain membantu dalam poroses metabolisme tubuh, air putih juga membantu dalam proses kerja organ didalam tubuh,tingginya kadar gula pada penderita diabetes melitus yang dibiarkan tidak terkontrol akan menyebabkan terjadinya dihidrasi dan berbagai kerusakan pada saraf, beresiko menimbulkan berbagai komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler (jantung iskemik, dan stroke).

Yuniarti (2012) pemberian terapi air putih secara teratur lebih berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah acak, hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh James (2010) bahwa dengan minum air putih menyebabkan terjadinya pemecahan gula, untuk membantu mengeluarkan zat kimia seperti glukosa dan zat sisa 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 dengan mengkonsumsi air putih membantu proses pembuangan semua racun di dalam tubuh termasuk gula berlebih melalui urin atau pun keringat yang dikeluarkan.

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

1. Kadar gula darah responden hampir seluruhnya dikatagorikan tinggi sebelum dilakukan hydrotherapy
2. Kadar gula darah responden hampir seluruhnya dikatagorikan normal setelah dilakukan hydrotherapy
3. Ada Pengaruh Hydrotherapy (minum air putih) Terhadap Kadar Gula Darah Acak Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

**Saran**

1. Bagi perawat Puskesmas

Hydrotherapy dapat dijadikan suatu intervensi management hiperglikemi dan informasi dalam pemberian terapi komplementer secara mandiri yang bisa dilakukan dirumah.

1. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar dapat melanjutkan penelitian serta menggali cara lain untuk menurnkan kadar gula darah acak pada penderita diabetes melitus tipe 2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperpanjang waktu penelitian dengan sampel lebih banyak, agar hasil yang didapatkan lebih baik.

1. Bagi Dosen STIKES ICME Jombang

Sekolah tinggi ilmu kesehatan merupakan salah satu wadah pendidikan dalam bidang kesehatan yang diharapkan mampu berkontribusi penuh dan ikut serta dalam mewujudkan masyarakat yang sehat dengan cara terus membimbing mahasiswa untuk terus berkreasi dan bereksperiment.

**KEPUSTAKAAN**

Elmatis Sy, Esy Afrianti, Nelwati Bahri, & Yuniarti 2012, *Efektiftas Hydroterapy pada penurunan gula darah sesaat (KGDS) Terhadap Penderita Diabetes melitus tipe 2, Majalah Kedokteran Andalas*, vol. 36, no. 02, hh. 204 – 208.

Restyana Noor Fatimah 2015, *Diabetes Melitus Tipe 2*, J Majority, vol. 04, no. 05, hh. 93 - 97.

Leo Yosdimyati Romli, & Haryono 2018, *Pengaruh Psikoedukasi Terhadap Motivasi Sembuh dan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Pendekatan Teori Adaptasi Roy*, Nursing Journal Of STIKES Insan Cendekia Medika Jombang, vol. 15, no. 01, hh. 41 – 43.

Dinkes Jombang 2018.

Tilong Adi D.,2015, *Dahsyatnya Air Putih*, Edisi 1, FlashBooks, Yogyakarta, hh 26 – 69.

Profil Kesehatan Jatim, 2015, *Jumlah Penderita Diabetes Melitus di Jawa Timur,* Jakata, Pinang Merah. <http://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen>. Diakses 12/04/2019.

Dinas Kesehatan, 2017, *Profil Kesehatan 2017,* Dinas Kesehatan Jombang, Jombang, hh. 85 – 87.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia . 2013. *Laporan Nasional Riskesdes 2013*, (online), depkes.go.id/donwloads/riskesdas2013/Hasil/Riskesdes/2013.pdf, diakes 05 Juli 2019.

Trisnawati S, Tangking W, Ketut S, 2013. *Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pasien Rawat Jalan di Puskesmas wilayah Kecamatan Denpasar Selatan.* Public Health and Preventive Medicine Archive (online), Vol. 1, No. 1, hh 92 – 97,

Sri Wahyuni, Rihana N Alkaff, 2013, *Diabetes Melitus Pada Perempuan Usia Reproduksi di Indonesia*, Jurnal Kesehatan Reproduksi, Vol. 3, No. 01, hh 46- 51.

Sartika Sumangkut, dkk, 2013, *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Diabets melitus Tipe 2*, ejournal keperawatan (e – Kp), Vol. 1.

Zahtamal, 2009, *Faktor – Faktor Resiko Pasien Diabetes Melitus,* ejournal keperawatan (e – Kp).