

PENGARUH REBUSAN AIR DAUN SALAM (*ZYSYGIUM POLYANTHUM*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II

Renny Arum Estu Wigati¹, Dwi Kartika Rukmi^{2*}

^{1,2} Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, D.I

Yogyakarta, 55294, Indonesia

e-mail: *kartikarukmi@gmail.com

INDEX

Kata kunci:

Diabetes mellitus,
Rebusan daun salam

Keywords:

Bay leaf decoction,
DM type II

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa darah sewaktu dan merupakan penyebab kematian nomor 7 di dunia. Selain menggunakan farmakologi, penatalaksanaan DM tipe II dapat dilakukan secara non-farmakologi yaitu penggunaan air rebusan daun salam yang mengandung *polifenol* dan dapat menurunkan kadar glukosa darah. **Tujuan:** untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian air rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II di Desa Katikan, Kedunggalan, Ngawi. **Metode:** Penelitian ini merupakan *Quasy eksperiment* dengan desain *pre and post test with control group*. Teknik pengambilan data menggunakan *non-probability sampling* dengan jumlah responden 56 responden DM tipe II. **Hasil:** Terdapat penurunan kadar glukosa darah di hari ke-14 pada kelompok intervensi dari 322,71 menjadi 181,86 dan kelompok kontrol dari 304,82 menjadi 207,29. Terdapat perbedaan rerata kadar glukosa darah hari ke-0 dengan 6,12, dan 14 dengan *p-value* 0,000. Tidak terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan *p-value* 0,346. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun salam untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II di Desa Katikan, Kedunggalan, Ngawi.

Background: Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by an increase in blood glucose levels and is the 7th cause of death in the world. In addition to using pharmacology, the management of type II DM can be done non-pharmacologically, namely the use of boiled water of bay leaves which contains polyphenols and can reduce blood glucose levels. **Objective:** to find out how the effect of giving bay leaf decoction (*Syzygium polyanthum*) on reducing blood glucose levels in patients with type II diabetes in Katikan Village, Kedunggalan, Ngawi. **Methods:** This research is a *quasy experiment* with a *pre and post test design with a control group*. The data collection technique used *non-probability sampling* with 56 respondents of type II DM. **Results:** There was a decrease in blood glucose levels on day 14 in the intervention group from 322.71 to 181.86 and the control group from 304.82 to 207.29. There is a difference in the average blood glucose levels on day 0 with 6.12, and 14 with a *p-value* of 0.000. There was no difference between the control group and the intervention group with *p-value* of 0.346. **Conclusion:** There is an effect of giving bay leaf decoction to reduce blood glucose levels in patients with DM type II in Katikan Village, Kedunggalan, Ngawi.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan

kenaikan kadar glukosa darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dL, dan kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126

mg/dL (Bhatt *et al.*, 2016). DM dikenal dengan *silent killer* karena penderita DM sering tidak menyadari penyakitnya, dan saat diketahui sudah terkena komplikasi. DM dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi (Hestiana, 2017).

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi DM di dunia adalah 1,9%, dan DM menjadi penyebab kematian ke-7 di seluruh dunia. Pada tahun 2013 angka kejadian diabetes didunia adalah 382 juta, dimana untuk proporsi kejadian DM tipe 2 adalah 95% dari populasi tersebut (Hestiana, 2017). Sedangkan prevalensi DM di Indonesia pada tahun 2013 adalah sebesar 2,1%, angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi tahun 2007 yang sebesar 1,1%. (Hestiana, 2017).

Provinsi Jawa Timur memiliki prevalensi penderita DM sebesar 6,8% pada tahun 2013, dan mengalami kenaikan menjadi 8,4% pada tahun 2017 (Hapsari & Isfandiari, 2017). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Ngawi prevalensi DM pada tahun 2018 adalah 6,9% dengan jumlah penderita DM tipe 2 selama 3 tahun berturut-turut dari tahun 2016-2018 adalah 38.159, 43.279, dan 57.085 kasus (Suwinawati & Ardiani, 2020). Data tersebut memperlihatkan bahwa jumlah penderita DM tipe II di Kabupaten Ngawi semakin naik setiap tahunnya. Pada penderita

DM tipe II, saat terjadi kenaikan kadar glukosa darah maka akan timbul beberapa gejala seperti *polyphagia* (banyak makan), *polydipsia* (banyak minum), *polyuria* (sering kencing), kesemutan, kram dan rasa kebas di kulit (Bhatt *et al.*, 2016).

Pada tahun 2016, Emalia juga melakukan penelitian dengan judul “*Influence of Antidiabetic Herbal Medicine to a Decrease Blood Glucose Levels of Diabetes Mellitus Patients at The ‘Hortus Medicus’ Scientification of Jamu Clinic Tawangmangu, Karanganyar*”. Sampel yang digunakan sebanyak 37 responden dengan menggunakan metode *Quasi Eksperimental* dengan *one grup pre-post test*. dengan teknik pengambilan sampel *purposive method sampling*. Hasil nya didapatkan *p value* 0,000 ($<0,05$) sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan jamu olahan antidiabetik (Emalia, 2016).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengaruh pemberian daun salam mampu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II. Sedangkan untuk pemberian daun salam sebagai upaya membantu menurunkan kadar glukosa darah masih belum banyak disebutkan. Hasil studi pendahuluan pada tanggal 19 Februari 2021 di wilayah Puskesmas Kedunggalar dari ketuju dusun di desa katikan dusun bulak rejo

menempati peringkat pertama yang menderita DM tipe 2 yaitu 41 orang, dusun kedua yang terbanyak adalah dusun jenggel yaitu 32 orang, ketiga yaitu gebung terdapat 29 orang, keempat bubakan yaitu 26 orang, kelima dusun manggis dengan penderita 18 orang.

Hasil wawancara pada penderita DM tipe II di Desa Katikan Kecamatan Kedunggalar menyatakan bahwa banyak yang belum mengetahui fungsi dari daun salam itu sendiri. Oleh karena itu berdasarkan uraian dalam latar belakang dan studi pendahuluan yang sudah dilakukan, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II di desa Katikan, Kedunggalar, Kabupaten Ngawi.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan *Quasy eksperiment* dengan desain *pre and post test with control group*. Penelitian ini menelaah tentang Pengaruh rebusan air daun salam (*Zyzygium polyanthum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II. Penelitian ini dilakukan di Desa Katikan, Kedunggalar, Ngawi pada bulan Agustus 2021.

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan *non-probability sampling* dengan

jumlah responden 56 responden DM tipe II yang mengkonsumsi obat antidiabetik.

HASIL

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Kelompok Kontrol (n=28)

Karakteristik kelompok kontrol	f	%
Usia		
30-49	10	35,7
50-64	12	42,9
65-80	6	21,4
Total	28	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	9	32,1
Perempuan	19	67,9
Total	28	100
Aktivitas fisik		
Ringan	20	64,3
Sedang	2	35,7
Berat	6	0
Total	28	100
Tingkat stres		
Ringan	20	71,4
Sedang	2	7,1
Berat	6	21,4
Total	28	100
Olahraga		
Tidak pernah	2	7,1
Jarang	26	92,9
Sering	0	0
Total	28	100
Penggunaan obat diabetes		
Ya	28	100
Tidak	0	0
Total	28	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan karakteristik responden pada kelompok kontrol mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 responden (67,9%), aktifitas fisik yang dilakukan mayoritas ringan dengan jumlah 20 orang (64,3%), tingkat stress yang dialami mayoritas ringan yaitu 20 orang

(71,4%), dengan kegiatan olahraga yang dilakukan mayoritas jarang yaitu 26 orang (92,9%), dan mayoritas usia pasien DM tipe II adalah pada rentang 50-64 tahun sebanyak 12 responden (42,9%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Kelompok Intervensi (n=28)

Karakteristik kelompok intervensi	f	%
Usia		
30-49	22	78,6
50-64	0	0
65-80	6	21,4
Total	28	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	12	42,9
Perempuan	16	57,1
Total	18	100
Aktivitas fisik		
Ringan	16	57,1
Sedang	10	35,7
Berat	2	7,1
Total	28	100
Tingkat stres		
Ringan	18	64,3
Sedang	2	7,1
Berat	8	28,6
Total	28	100
Olahraga		
Tidak pernah	3	10,7
Jarang	24	85,7
Sering	1	3,6
Total	28	100
Penggunaan obat diabetes		
Ya	28	100
Tidak	0	0
Total	28	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan karakteristik responden pada kelompok intervensi mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 responden (57,1%), Aktifitas fisik yang dilakukan mayoritas ringan dengan jumlah 16 orang (57,1%),

Tingkat stress yang dialami mayoritas ringan yaitu 18 orang (64,3%), dengan kegiatan olahraga yang dilakukan mayoritas jarang yaitu 24 orang (85,7%), dan mayoritas usia pasien DM tipe II adalah pada rentang 30-49 tahun sebanyak 22 responden (78,6%).

b. Kadar rerata glukosa darah kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tabel 3. Rerata Kadar Gula Darah kelompok intervensi dan kelompok kontrol di Desa Katikan (n=28)

Variabel	Mean	Median	St Deviasi	Min	Max
Intervensi hari ke-0*	322,71	292,00	122,850	185	402
Intervensi hari ke-6	255,54	246,00	86,597	95	358
Intervensi hari ke-12	214,14	215,00	60,503	109	473
Intervensi hari ke-14*	181,86	187,00	63,191	85	585
Kontrol hari ke-0*	304,82	253,00	135,797	139	572
Kontrol hari ke-6*	262,75	229,00	99,627	126	418
Kontrol hari ke-12	240,32	219,00	85,220	115	473
Kontrol hari ke-14	207,29	191,50	86,867	79	453

Sumber: Data Primer, 2021

Rerata GDS dari kedua kelompok pada saat pretest (hari ke-0) memiliki rerata yang tidak jauh beda yaitu 322,71 dan 304, 82 mg/dL. Rerata tersebut terus mengalami penurunan dimana pada hari ke 14 rerata dari kelompok intervensi menjadi 181,86 mg/dL dan kelompok kontrol menjadi 207,29 mg/dL.

c. Perbedaan kadar gula darah kelompok intervensi

Tabel 4. Perbedaan Rerata Penurunan Kadar Glukosa Darah kelompok intervensi menggunakan uji Wilcoxon

Kelompok Intervensi	Z	Asymp.Sig (2-tiled)
Ke-0 dan ke-6	-4,373	0,000
Ke-0 dan ke-12	-4,201	0,000
Ke-0 dan ke-14	-4,600	0,000

Pada tabel 4. dapat dilihat bahwa perbedaan rerata GDS pada kelompok intervensi di hari ke-0 dengan ke-6, hari ke-12, dan hari ke-14 mempunyai p value 0.000 (<0.005) yang berarti bahwa ada perbedaan signifikan rerata GDS pada kelompok intervensi pada hari ke 0 dengan hari ke 6,12, dan 14.

d. Perbedaan kadar gula darah kelompok kontrol

Tabel 5. Perbedaan Rerata Penurunan Kadar Glukosa Darah Kelompok Kontrol Menggunakan Uji Wilcoxon

Kelompok Intervensi	Z	Asymp.Sig (2-tiled)
Ke-0 dan ke-6	-3,508	0,000
Ke-0 dan ke-12	-3,132	0,002
Ke-0 dan ke-14	-3,598	0,000

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa perbedaan rerata GDS pada kelompok kontrol di hari ke-0 dan ke-6, hari ke-0 dan hari ke-14 mempunyai pv 0,000 (<0.005) sedangkan hari ke-0 dan hari ke-12 mempunyai p value 0,002 (<0,005) yang berarti bahwa ada perbedaan

signifikan rerata GDS pada kelompok kontrol pada hari ke 0 dengan hari ke 6,12, dan 14.

e. Perbedaan Penurunan Rerata Glukosa Darah Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi Pada Hari Ke 0 Dan 14

Tabel 6. Perbedaan Rerata Penurunan Glukosa Darah Pada Kelompok Kontrol hari ke-0 dan hari ke-14 Menggunakan Uji Wilcoxon

Kontrol	Z	Asymp. Sig (2 tiled)
Hari ke-0 dan hari ke-14	-3,598	0,000

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa perbedaan rerata penurunan glukosa darah hari ke- 0 dan hari ke-14 pada kelompok kontrol mempunyai nilai p value 0,000 (< 0,005) yang berarti bahwa di hari ke-0 dan hari ke-14 terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 7. Perbedaan Rerata Penurunan Glukosa Darah Pada Kelompok Intervensi Hari Ke-0 dan Hari Ke-14 Menggunakan Uji Wilcoxon

Intervensi	Z	Asymp. Sig (2 tiled)
Hari ke-0 dan hari ke-14	-4,600	0,000

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa perbedaan rerata penurunan glukosa darah hari ke- 0 dan hari ke-14 pada kelompok intervensi mempunyai nilai p value 0,000 (< 0,005) yang berarti bahwa di hari ke-0 dan hari ke-14 terdapat perbedaan yang signifikan.

f. Perbandingan Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Tabel 8. Perbandingan Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Menggunakan Uji *Mann Whitney*

Intervensi	Z	Asymp. Sig (2 tided)
Kontrol		
Intervensi	-0,942	0,346

Berdasarkan tabel 8 didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan signifikan untuk rerata penurunan kadar GDS antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. dengan nilai *asyp. sig (2-tiled)* $0,346 > 0,005$.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa usia responden pada kelompok kontrol mayoritas pada rentang 50-64 tahun, sedangkan pada kelompok intervensi mayoritas usia pada rentang 30-49 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) tentang gambaran tingkat stres pasien diabetes mellitus yang menyatakan bahwa mayoritas usia penderita DM tipe II berusia 25-60 tahun sebanyak 20 responden (54,0%) dari keseluruhan responden yaitu 37 responden. menurut (Latifah, 2017) meningkatnya kadar glukosa darah sangat berhubungan dengan usia, karena pada usia tersebut fungsi organ tubuh mengalami penurunan, salah satunya yaitu sistem endokrin, dan penurunan fungsi sel beta

pankreas dalam memproduksi insulin, hal ini akan memicu terjadinya resistensi insulin.

Jenis kelamin pada penelitian ini paling banyak di kedua kelompok adalah perempuan, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Milita *et al.*, 2021) yang mendapati bahwa 55,4% responden dalam penelitiannya adalah perempuan. Penderita diabetes mellitus paling banyak adalah perempuan karena berdasarkan referensi terdapat perbedaan hormon seksual antara laki-laki dan perempuan, perempuan memiliki jaringan adipose lebih banyak dari pada laki-laki. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan kadar lemak normal antara laki-laki dan perempuan, yaitu sebanyak 15%-20% untuk laki-laki dan 20%-25% untuk perempuan (Smaltzer & Bare, 2013).

Aktifitas fisik dan olahraga dapat meningkatkan metabolisme glukosa sehingga dapat mencegah terjadinya diabetes mellitus, sedangkan dalam penelitian ini di kedua kelompok paling banyak responden melakukan aktifitas ringan yaitu sebanyak 64,3%. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Azitha *et al.*, 2018) yaitu dari 84 pasien 60 diantaranya melakukan aktifitas ringan dan mengalami kenaikan glukosa darah sedangkan 24 pasien yang mengalami kadar glukosa darah normal memiliki aktifitas sedang-berat. Hal ini terjadi ketika responden DM jarang bergerak maka akan menyebabkan

turunnya sensitivitas sel terhadap insulin serta pembakaran lemak dan perubahan jaringan otot (Gitleman, 2014).

Distribusi responden menurut tingkat stres di kedua kelompok mayoritas mengalami stres ringan yaitu 20 responden pada kelompok kontrol dan 18 responden di kelompok intervensi. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dengan (Nugroho, Septyan Adi; Purwanti, 2013) yang membahas tentang hubungan antara tingkat stress dengan kadar darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo kadar glukosa nya lebih tinggi pada pasien yang mengalami tingkat stress berat dari pada ringan. Karena semakin tinggi stres maka semakin banyak pula permasalahan yang dihadapi oleh penderita, sehingga kadar glukosa darahnya akan cenderung meningkat (Hermawan, 2017).

Penderita DM tipe II harus rutin mengkonsumsi obat antidiabetik pada penelitian ini semua responden mengkonsumsi obat antidiabetik, akan tetapi untuk kepatuhannya cenderung kurang dari hasil wawancara menunjukkan bahwa pasien minum obat tidak pada waktunya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fandinata & Darmawan, 2020) yang membahas tentang pengaruh kepatuhan minum obat oral antidiabetik terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II

yaitu sejumlah 17 dari 20 pasien tidak patuh minum obat, hal ini dipengaruhi oleh aktivitas padat atau lupa untuk minum obat, oleh karena itu mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi tidak normal atau cenderung tinggi (Fandinata & Darmawan, 2020).

Keadaan GDS terkait penurunan dan perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Menurut (Parisa, 2016) kadar glukosa darah dikatakan normal ketika kurang dari 200 mg/dL, berdasarkan penelitian ini, kadar rerata glukosa darah dari kedua kelompok pada hari ke-0 (pre test) diatas 300 dengan nilai kadar glukosa tertinggi 402 dan terendah 185. Hal tersebut terjadi karena tubuh kekurangan atau tidak dapat memproduksi insulin dengan baik (Dafriani *et al.*, 2018). Nilai tersebut menunjukkan bahwa kadar glukosa darah responden melebihi batas normal, untuk penatalaksanaannya dapat dilakukan dengan cara non-farmakologi yaitu dengan mengkonsumsi air rebusan daun salam (*Zysygium polyanthum*), menurut (Silalahi, 2017) daun salam ini memiliki rasa pahit dan bersifat *antihyperglykemic* yaitu senyawa yang bertindak memperlambat absorpsi glukosa ke dalam usus. Senyawa flavonoid ini diyakini mampu berperan sebagai zat antidiabetes. Senyawa ini terbukti mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah. Ekstrak methanol

dari daun salam ini memiliki aktivitas *antihyperglikemic* dengan cara menghambat absorpsi glukosa dari usus halus dan meningkatkan pengambilan glukosa di dalam jaringan otot. Selain menggunakan daun salam peneliti juga memberikan saran agar mengurangi porsi makan kepada kedua kelompok ternyata setelah dilakukan uji deskriptif terlihat adanya penurunan yang signifikan terhadap kelompok intervensi yaitu terlihat dari nilai mean di hari ke-0 adalah 322 dan di hari ke-14 adalah 181,86, hal ini terjadi karena pengaruh dari rebusan air daun salam, penggunaan obat secara rutin serta mengurangi porsi makan. Sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan tetapi tidak banyak yaitu di hari ke-0 304,82 menjadi 207,29, hal ini terjadi karena responden mengkonsumsi obat rutin dan disertai dengan mengurangi porsi makan. Untuk memastikan lagi maka dilakukan uji *Wilcoxon* dari kedua kelompok menunjukkan penurunan kadar glukosa darah yang signifikan yaitu di hari ke-0 dengan 6,12 dan 14 dapat dilihat dari nilai *p-value*=0,000.

Selanjutnya perbedaan hari ke-0 dan hari ke-14 antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dilihat dari uji *Wilcoxon* mendapatkan nilai *p-value*= 0,000 (<0,005) hal tersebut menyatakan bahwa dari kedua kelompok hari ke-0 dan hari ke-14 semua mengalami perbedaan yang signifikan.

Sedangkan dari hasil uji *Mann Whitney* perbedaan dari kedua kelompok mendapat kan hasil yang sama yaitu *Asym Sig (2-tiled)* = 0,000 (> 0,005) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan, tetapi walaupun tidak terdapat perbedaan yang signifikan namun dapat dilihat dari nilai *mean* yaitu pada kelompok intervensi hari ke-0 adalah 322,71 dan hari ke-14 adalah 181,86. Sedangkan pada kelompok kontrol *mean* di hari ke-0 adalah 304,82 dan hari ke-14 adalah 207,29. Hasil tersebut dapat dilihat di dalam tabel 4.3 bahwa penurunan kadar glukosa darah lebih tinggi di kelompok intervensi. Hal ini dikarenakan dari kedua kelompok melakukan diet atau mengurangi porsi makan yang seharusnya kelompok kontrol tidak menerima perlakuan apa-apa, sedangkan pada kelompok intervensi mengalami penurunan yang signifikan hal ini dapat membuktikan bahwa daun salam efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus (Dafriani *et al.*, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengaruh pemberian air rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II di Desa Katikan, Kedunggalar, Ngawi dapat disimpulkan bahwa:

1. Gambaran karakteristik penderita DM tipe II di Desa Katikan, Kedunggalar, Ngawi sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu 55,4%, usianya di rentang 30-59 tahun dengan persentase 78,6%, aktivitas fisiknya ringan 64,3%, mengalami tingkat stress ringan 71,4%, semua responden mengkonsumsi obat antidiabetik.
2. Kadar rerata GDS kelompok intervensi dari hari ke-0, 6, 12, 14 berturut-turut adalah 322,71; 255,54; 214,14 dan 181,86. Sedangkan kadar rerata GDS kelompok kontrol adalah 304,82; 262,75; 240,32; 207,29.
3. Perbedaan rerata kadar GDS pada kelompok intervensi antara hari ke-0 dengan 6, 12, dan 14 mendapatkan nilai $p_v=0,000$ ($<0,005$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan.
4. Perbedaan rerata kadar GDS pada kelompok kontrol antara hari ke-0 dengan 6, 12, dan 14 mendapatkan nilai $p_v=0,000$ dan $p_v=0,002$ ($< 0,005$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan.
5. Perbedaan rerata penurunan kadar glukosa darah pada hari ke-0 dan 14 di kedua kelompok sama-sama terdapat perbedaan dengan $p_v= 0,000$ ($<0,005$).
6. Tidak ada perubahan yang signifikan untuk penurunan kadar glukosa darah pada

kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan $p_v=0,346$ ($> 0,005$).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. (2019). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika.
- Aljamal, A. (2011). Effects of by leaves on the patients with diabetes mellitus. *Res J Med Plant*, 5.
- Alza, Y., Arsil, Y., Marlina, Y., Novita, L., & Agustin, N. D. (2020). Aktivitas Fisik, Durasi Penyakit Dan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (Dm) Tipe 2. *Jurnal Gizido*, 12(1), 18–26. <https://doi.org/10.47718/gizi.v12i1.907>
- Azitha, M., Aprilia, D., & Ilhami, Y. R. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus yang Datang ke Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 400. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.893>
- Beck, P. and. (2017). *Nursing Research Generation and Assessing Evidence For Nursing Practice. Tenth Edition*. Lippincott Company.
- Beny Hermawan. (2017). *Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Gajahan Surakarta*.
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhayay, K. (2016). Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Cahyani, I. I., & Kusumaningrum, N. S. D. (2017). Karakteristik Ibu Hamil dengan Hiperglikemia Imamah Imamah. *Hieigia Journal of Public Healt*, 1(4), 131–142.

- Charles, & Annie, K. (2010). *Bersahabat dengan Diabetes Tie 2* (A. R. (ed.)). Penebar Plus.
- Dafriani, P., Andika, H., & Hanifa, Y. (2018). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Alai Padang Tahun 2018. *Kesehatan*, 1(1), 53–63.
- Darussalam, M., & Rukmi, D. K. (2016). Peran Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Dalam Menurunkan Kadar Asam Urat. *Media Ilmu Kesehatan*, 5(2), 83–91.
<https://doi.org/10.30989/mik.v5i2.55>
- Dewi, R. (2020). *Efektifitas Edukasi Manajemen Mandiri Terhadap Nilai Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes*. 6(1), 23–28.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi Keperawatan*. CV Budi Utama.
- Emalia, O. (2016). Influence of Antidiabetic Herbal Medicine to a Decrease Blood Glucose Levels of Diabetes Mellitus Patients at The ‘Hortus Medicus’ Scientification of Jamu Clinic Tawangmangu, Karanganyar. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(1), 19–25.
<https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.1.19>
- Enie, N., & Kusman, I. (2020). *Dasar-Dasar Keperawatan* (9th ed.). Elsevier.
- Fandinata, S. S., & Darmawan, R. (2020). Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 10(1), 23–31.
<https://doi.org/10.52643/jbik.v10i1.825>
- Gandini, A. L. A., & Agustina, H. R. (2018). Latihan Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Husada Mahakam*, III(6), 313–318.
- Gitleman, L. (2014). HUBUNGAN ANTARA KEBERMAKNAAN HIDUP DENGAN EFIKASI DIRI PENYANDANG DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS GAMPING 2 SLEMAN YOGYAKARTA. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- Hapsari, P. N. F., & Isfandiari, M. A. (2017). Hubungan Sosioekonomi Dan Gizi Dengan Risiko Tuberkulosis Pada Penderita Dm Tipe 2. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, July, 185–194.
<https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.185-194>
- Harisman, K., & Chusniatun. (2016). Pemanfaatan daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Sebagai Obat Herbal dan Rempah Penyedap Makanan. *Warta LPM*, 60(2), 120–122.
- Hermayanti, D., & Nursiloningrum, E. (2018). Hiperglikemia Pada Anak. *Saintika Medika*, 13(1), 25.
<https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5443>
- Hestiana, D. W. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan dalam Pengelolaan Diet pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe II di Kota Semarang. *Journal of Health Education*, 25(1), 57–60.
<https://doi.org/10.1080/10556699.1994.10603001>
- Isti istianah, Septiani, G. K. D. (2020). Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019. *The Indonesian Journal of Health*, X(2), 72–78.
- Latifah. (2017). Hubungan Durasi Penyakit Dan Kadar Gula Darah Dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5, 231–239.

- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Risdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9–20. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.9-20>
- Nasution, S. (2017). *Variabel penelitian*. 1–9.
- Notoadmodjo, S. (2010). *Metodologi Peneliti Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugroho, Septyan Adi; Purwanti, O. S. (2013). Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjokabupaten sukoharjo. *Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo*, 43–51.
- Nurhalimah, Marwanti, S., & Irianto, H. (2017). Analisis Dampak Pembangunan Pelabuhan Perikanan Pantai Di Tamperan Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar. *Agrista*, 5(1), 191–203.
- Nursalam. (2013). *Metodologi penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika.
- Parisa, N. (2016). Efek Ekstrak Daun Salam pada Kadar Glukosa Darah The Effect of Bay Leaves on Blood Glucose Levels. *JK Unila*, 1, 404–408.
- Rudijanto, A. (2015). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes tipe 2 di Indonesia*. PB PERKENI.
- Sari, I. P. (2018). *Gambaran tingkat stres pasien diabetes mellitus*. 2(1).
- Septi, F. S., & Iin, E. (2020). *Manajemen Terapi Pada Penyakit Degeneratif*. Graniti.
- Setiawan. (2010). *Metodologi Penelitian Kebidanan, DIII, DIV,SI dan S2*. Nuha Medika.
- Silalahi, M. (2017). *Syzygium polyanthum (Wight) Walp.(Botani, Metabolit Sekunder dan Pemanfaatan)*. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 10(1), 187–202.
- Siyoto, D. S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Smaltzer, & Bare. (2013). *Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. EGC.
- Suciana, F., & Arifianto, D. (2019). *Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2*. 9(4), 311–318.
- Suwinawati, Eni & Ardiani, H. R. R. (2020). *Hubungan Obesitas dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular Puskesmas Kendal Kabupaten Ngawi The Associated Of Obesity With Type 2 Of Diabetes Mellitus At Kendal Primary Health Center Of Districts Ngawi Pendah*. 014, 8–13.
- Tandra, H. (2017). *Segala sesuatu yang harus Anda Ketahui tentang Diabetes*. PT Gramedia Pustaka Utama.