

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini disajikan tentang hasil penelitian “Pengaruh rebusan daun salam terhadap kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe 2 di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto” serta pembahasannya.

#### 4.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Wilayah Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri berada di pedesaan, agak jauh dari pusat perbelanjaan modern, tetap dekat dengan baik pasar tradisional maupun swalayan yang memudahkan akses untuk mendapatkan berbagai macam makanan yang dapat meningkatkan peluang mengalami diabetes mellitus tipe 2, akan tetapi juga dekat dengan fasilitas kesehatan seperti Puskesmas maupun rumah sakit yang mempermudah mendapatkan pengobatan. Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri juga memiliki lapangan yang dapat digunakan untuk berolahraga yang dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan kadar glukosa darah.

#### 4.2 Hasil Penelitian

##### 4.2.1 Data Umum Responden

###### 4.2.1.1 Umur

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto pada Bulan Mei 2021**

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1	45-59 tahun	9	45,0
2	60-74 tahun	11	55,0
3	75-90 tahun	0	0
Jumlah		20	100

Sumber: Data Primer tahun 2021

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 60-74 tahun yaitu 11 orang (55%).

#### 4.2.1.2 Jenis Kelamin

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto pada Bulan Mei 2021**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	8	40,0
2	Perempuan	12	60,0
	Jumlah	20	100

Sumber: Data Primer tahun 2021

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perempuan yaitu 12 orang (60%).

#### 4.2.1.3 Pendidikan

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto pada Bulan Mei 2021**

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Dasar (SD, SMP)	13	65,0
2	Menengah (SMA)	7	35,0
	Jumlah	20	100

Sumber: Data Primer tahun 2021

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan dasar (SD, SMP) yaitu 13 orang (65%).

## 4.2.1.4 Pekerjaan

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto pada Bulan Mei 2021**

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak bekerja	12	60,0
2	Wiraswasta	3	15,0
3	Swasta	5	25,0
Jumlah		20	100

Sumber: Data Primer tahun 2021

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak bekerja yaitu 12 orang (60%).

## 4.2.1.5 Lama Menderita Diabetes Mellitus

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Mellitus di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto pada Bulan Mei 2021**

No	Lama Menderita Diabetes Mellitus	Frekuensi	Persentase (%)
1	1 tahun	1	5,0
2	2 tahun	5	25,0
3	3 tahun	7	35,0
4	4 tahun	3	15,0
5	5 tahun	3	15,0
6	6 tahun	0	0
7	7 tahun	1	5,0
Jumlah		20	100

Sumber: Data Primer tahun 2021

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa hampir setengah responden telah menderita Diabetes Mellitus selama 3 tahun yaitu 7 orang (35%).

#### 4.2.1.6 Kebiasaan Olahraga

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Olahraga di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto pada Bulan Mei 2021**

No	Kebiasaan Olahraga	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak pernah	13	65,0
2	Seminggu sekali	7	35,0
Jumlah		20	100

Sumber: Data Primer tahun 2021

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak pernah melakukan olahraga yaitu 13 orang (65%).

#### 4.2.2 Data Khusus Kadar Glukosa Darah

**Tabel 4.7 Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Rebusan Daun Salam di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto Pada Bulan Mei 2021**

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Pretest	20	136	278	209,8	41,1
Posttest	20	85	211	145,1	39,8

Sumber: Data Primer tahun 2021

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa sebelum mengkonsumsi rebusan daun salam, rata-rata kadar glukosa darah responden sebelum rebusan daun salam sebesar 209,8 mg/dL dengan kadar gula terendah 136 mg/dL dan tertinggi 278 mg/dL, sesudah rebusan daun salam menurun menjadi 145,1 mg/dL dengan kadar gula terendah 85 mg/dL dan tertinggi 211 mg/dL, rata-rata penurunan sebesar 64,7 mg/dL.

**Tabel 4.8 Hasil Uji t Sampel Berpasangan**

		Paired Differences					t	df	Sig (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	64.650	5.678	1.270	61.993	67.307	50.920	19	.000

Hasil uji normalitas data didapatkan pvalue sebesar 0,895 untuk pretest dan 0,839 untuk posttest sehingga distribusi data dikata normal karena  $pvalue > 0,05$ , dengan demikian uji statistik yang digunakan adalah Uji T sampel berpasangan (Godhang & Hartono, 2020). Hasil Uji T Sampel Berpasangan didapatkan pvalue sebesar 0,000 atau  $< \alpha$  (0,05) sehingga H1 diterima yang artinya ada pengaruh rebusan daun salam terhadap kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe 2 di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto.

### 4.3 Pembahasan

#### 4.3.1 Kadar Glukosa Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Salam

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa sebelum mengkonsumsi rebusan daun salam, rata-rata kadar glukosa darah responden sebelum rebusan daun salam sebesar 209,8 mg/dL dengan kadar gula terendah 136 mg/dL dan tertinggi 278 mg/dL.

Penderita diabetes mellitus tipe 2 mempunyai jumlah insulin normal tetapi jumlah reseptor insulin yang terdapat pada permukaan sel

kurang sehingga glukosa yang masuk ke dalam sel sedikit dan glukosa dalam darah menjadi meningkat (Misnadiarly, 2012). Kadar glukosa penderita diabetes dipengaruhi oleh faktor diet, aktivitas fisik, penggunaan obat, dan stress (Soegondo, 2015).

Seseorang dikatakan menderita diabetes mellitus apabila kadar glukosa darah sewaktu diatas 200 mg/dL. Responden dalam penelitian ini merupakan orang-orang yang sudah terdiagnosa diabetes mellitus sehingga sebelumnya mereka sudah pernah mengalami peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai 200 mg/dL, namun pada saat mereka terdiagnosa sudah pasti akan mendapatkan terapi berupa obat-obatan penurun kadar glukosa darah sehingga pada saat dilakukan penelitian, tidak semua responden mempunyai kadar glukosa darah di atas 200 mg/dL sehingga dapat ditemukan responden dengan kadar glukosa darah 90-199 mg/dL.

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 60-74 tahun yaitu 11 orang (55%). Risiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Usia >45 tahun harus dilakukan pemeriksaan Diabetes Mellitus. Diabetes sering muncul setelah seseorang memasuki usia rawan, terutama setelah usia 45 tahun pada mereka yang berat badannya berlebih, sehingga tubuhnya tidak peka lagi terhadap insulin. Teori yang ada mengatakan bahwa seseorang  $\geq 45$  tahun memiliki peningkatan resiko terhadap terjadinya Diabetes Mellitus dan intoleransi glukosa yang disebabkan oleh faktor degeneratif

yaitu menurunnya fungsi tubuh, khususnya kemampuan dari sel  $\beta$  dalam memproduksi insulin (Betteng et al., 2014).

Kadar glukosa responden yang tinggi disebabkan karena pada umur yang semakin menua, maka akan terjadi penurunan fungsi tubuh termasuk fungsi hormon insulin dalam mengendalikan kadar glukosa darah, sehingga kadar glukosa responden masih cukup tinggi, sedangkan pada responden yang usianya lebih mudah, kadar glukosa darahnya cenderung lebih rendah dibandingkan yang usianya lebih tua, meskipun hal ini tidak bersifat absolut karena beberapa responden dengan usia yang lebih tua memiliki kadar glukosa darah yang lebih rendah apabila mengkonsumsi makanan dengan indeks glikemik yang rendah.

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perempuan yaitu 12 orang (60%). Perempuan lebih banyak menderita diabetes mellitus dibandingkan laki-laki. Hal ini dikaitkan dengan aktifitas fisik, dimana perempuan lebih sedikit aktifitas fisiknya dibandingkan dengan pola makannya (Rudi & Kwureh, 2017). Seperti halnya dalam penelitian ini bahwa responden lebih banyak pada perempuan karena perempuan mempunyai resiko yang lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar glukosa darah. Seiring bertambahnya usia, maka perempuan akan hilang faktor protektif dalam tubuhnya yaitu hormon estrogen dan progesteron yang berperan penting dalam metabolisme hormonal termasuk insulin, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah.

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak bekerja yaitu 15 orang (44,1%). Aktivitas fisik yang kurang juga dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik merupakan gerakan yang dihasilkan oleh kontraksi otot rangka yang memerlukan energi melebihi pengeluaran energi selama istirahat (Soegondo, 2015). Responden yang tidak bekerja kurang memiliki aktivitas fisik sehingga memiliki kadar glukosa darah yang cenderung tinggi dibandingkan dengan responden yang bekerja karena lebih banyak aktivitas yang dilakukan oleh responden yang bekerja sehingga kalori yang terbakar lebih banyak dan kadar glukosa darahnya lebih rendah dimana sebagian besar antara 90-199 mg/dL sedangkan yang tidak bekerja cenderung  $\geq 200$  mg/dL.

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak pernah melakukan olahraga yaitu 13 orang (65%). Pada orang yang jarang berolahraga, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan glukosa. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka timbul Diabetes Mellitus (Betteng et al., 2014). Olahraga sangat penting dalam pengendalian kadar glukosa darah penderitanya Diabetes Mellitus sehingga responden yang tidak pernah olahraga cenderung mempunyai kadar glukosa yang tinggi.

#### 4.3.2 Kadar Glukosa Darah Sesudah Rebusan daun salam

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah responden sesudah rebusan daun salam 145,1mg/dL dengan kadar gula terendah 85 mg/dL dan tertinggi 211 mg/dL.

Penelitian yang sama dilakukan Fathur M. & Annaas (2018) dengan judul “Pengaruh Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda” dari hasil penelitian didapatkan hasil sesudah diberikan rebusan daun salam didapatkan penurunan kadar glukosa darah nilai rata-rata 209.19 nilai tengah 208.00, sebaran data 36.404, nilai minimum 123 dan nilai maksimal 280,

Menurut Herliana (2013), daun salam memiliki kemampuan anti inflamasi, antibakteri, dan antijamur, karena memiliki sifat oksidan bisa membantu mengatasi penyakit diabetes karena memungkinkan tubuh untuk memproses insulin. Dafriani *et al.* (2018) menjelaskan kandungan kimia yang terdapat dalam daun salam (*Eugenia polyantha*) adalah minyak atsiri (0,05%) yang mengandung sitral dan eugenol, tannin, dan flavonoid. Flavonoid yang terkandung di dalam daun salam merupakan salah satu golongan senyawa yang dapat menurunkan kadar glukosa darah (Dafriani *et al.*, 2018).

Rebusan daun salam merupakan salah bentuk tanaman herbal yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana kadar glukosa darah responden mengalami penurunan

rata-rata 64,7 mg/dL setelah mengkonsumsi rebusan daun salam selama 7 hari. Seluruh responden mengalami penurunan kadar glukosa darah yang bervariasi nilainya.

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 60-74 tahun yaitu 11 orang (55%). Umur merupakan salah satu faktor mandiri terhadap peningkatan glukosa darah, terlihat dari prevalensi diabetes yang meningkat bersama dengan pertambahan umur. Pada umur tua fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena proses *aging* terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal (Soegondo, 2015). Semakin tua umur responden maka sekresi insulin juga semakin menurun sehingga olahraga rebusan daun salam tidak memberikan dampak yang sangat signifikan dibandingkan dengan responden yang usianya lebih muda karena dengan bantuan rebusan daun salam maka pengendalian kadar glukosa darah lebih baik dimana rebusan daun salam ini akan memberikan asupan senyawa flavanoid yang dapat merangsang insulin.

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan dasar yaitu 13 orang (65%). Pendidikan penting bagi pasien diabetes mellitus karena salah satu pilar penatalaksanaan diabetes mellitus adalah pendidikan kesehatan. Edukator bagi pasien diabetes yaitu pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan keterampilan yang bertujuan menunjang perubahan perilaku untuk meningkatkan pemahaman

pasien penyakitnya, yang diperlukan untuk mencapai keadaan sehat yang optimal. Penyesuaian keadaan psikologik kualifas hidup yang lebih baik. Edukasi merupakan bagian integral dari asuhan keperawatan diabetes (Smeltzer & Bare, 2017). Pendidikan dasar membuat responden kurang memahami pentingnya mengkonsumsi rebusan daun salam untuk mengendalikan kadar glukosa darah dan kurang mampu menyerap informasi yang diberikan oleh peneliti bahwa rebusan daun salam sebaiknya diminum secara rutin untuk mendapatkan hasil optimal.

#### **4.3.3 Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Kadar Glukosa Darah**

Rata-rata kadar glukosa darah responden sebelum rebusan daun salam sebesar 209,8 mg/dL dan sesudah rebusan daun salam menurun menjadi 145,14 mg/dL dengan rata-rata penurunan sebesar 64,7 mg/dL. Hasil Uji T Sampel Berpasangan didapatkan pvalue sebesar 0,000 atau  $< \alpha$  (0,05) sehingga H1 diterima yang artinya ada pengaruh rebusan daun salam terhadap kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus tipe 2 di Dusun Sumberwaru Desa Kembangsri Ngoro Mojokerto.

Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Dafriani *et al.* (2018) dengan judul “Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Alai Padang Tahun 2018” hasil penelitian, didapatkan kadar glukosa darah setelah diberikan rebusan daun salam sebanyak 2 kali dalam sehari selama 6 hari dengan 10 responden di dapatkan hasil adalah 207.20 mg/dL dengan standar deviasi 41.704 mg/dL dan kadar glukosa

darah terendah adalah 157 mg/dL dan kadar glukosa darah tertinggi adalah 268 mg/dL di wilayah kerja Puskesmas Alai tahun 2018.

Kandungan daun salam diketahui memiliki kandungan flavonoid sebagai anti oksidan sehingga flavonoid dapat menghambat reabsorpsi glukosa dari ginjal dan dapat meningkatkan kelarutan glukosa darah sehingga mudah disekresikan melalui urin (Ita, 2013). Ellagitanin memiliki sifat yang mirip dengan hormone insulin (insulin-like compound) (Novitasari dan Romadhoni, 2017).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan kadar glukosa darah sesudah mengkonsumsi rebusan daun salam dalam seminggu karena disamping mengkonsumsi rebusan daun salam, peneliti juga memberikan edukasi pada responden untuk membatasi makanan dengan indeks glikemik tinggi seperti makanan yang digoreng, makanan yang berbahan tepung, nasi putih, dan mengimbangi dengan olahraga juga meskipun hanya jalan kaki selama 30 menit, karena hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pada hari pertama menunjukkan penurunan yang kurang signifikan pada beberapa responden, hal ini membuat peneliti merasa perlu untuk memberikan edukasi sesudah mengkonsumsi rebusan daun salam. Penurunan kadar glukosa darah ini berbeda setiap individu disebabkan perbedaan umur sehingga menyebabkan perbedaan fungsi tubuh dalam mensekresi insulin dan menjalankan fungsi insulin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan kadar glukosa darah berbeda-beda setiap responden. Teori yang

secara langsung menyebutkan tentang faktor yang mempengaruhi keberhasilan konsumsi rebusan daun salam belum diketahui.