
**ANTIHIPERGLIKEMIA REBUSAN AIR DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)
TERHADAP PROFIL PEKERJA DI DESA PAOK MOTONG, KECAMATAN
MASBAGIK, LOMBOK TIMUR**

**I Nyoman Bagus Aji Kresnapati^{1*}, Muhammad Eka Putra Ramandha¹,
Sri Winarni Sofya¹**

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora

^{*}Email korespondensi : ajikresnapati@gmail.com

Abstract: Antihyperglycemia Decoction of Bay Leaf Water (*Syzygium Polyanthum*) on the Profile of Workers in Paok Motong Village, Masbagik District, East Lombok. Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease characterized by continuously increasing glucose levels due to the ineffectiveness of the pancreas in secreting the hormone insulin. Bay leaves function as medicine for various diseases such as stomach, hemorrhoids, anti-diarrhea, diabetes mellitus, anti-hypercholesterolemia and anti-hypertension. The aim of this research is to determine the antihyperglycemia of boiled bay leaf water (*Syzygium Polyanthum*) based on various types of work. A total of 41 respondents in West Motong, East Lombok had their pre-test and post-test glucose levels measured when given boiled bay leaves. Paired Test Statistical Analysis was used to determine the difference in pre-test and post-test glucose levels given bay leaf decoction. The results of the research showed a significant decrease in glucose levels ($p=0,001$) after being given boiled bay leaves. Based on workers, the highest average decrease in glucose levels was housewives 20.42 mg/dL, civil servants 18 mg/dL, trade workers 16,67 mg/dL and the lowest farmers 13,79 mg/dL. Research shows that boiled bay leaves are significantly ($p=0,001$) effective in reducing blood glucose levels in all professions in Paok Motong, East Lombok.

Keywords : Antioxidants, Bay Leaves, Diabetes Mellitus, Flavonoids, Glucose.

Abstrak: Antihiperqlikemia Rebusan Air Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Terhadap Profil Pekerja Di Desa Paok Motong, Kecamatan Masbagik, Lombok Timur. Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai peningkatan kadar gula darah secara terus menerus akibat pankreas secara tidak efektif mensekresi hormon insulin. Daun salam (*Syzygium Polyanthum*) berperan sebagai obat pada berbagai penyakit seperti lambung, wasir, anti diare, diabetes mellitus, anti hiperkolesterol serta anti hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui antihiperqlikemia rebusan air daun salam (*Syzygium Polyanthum*) berdasarkan profil pekerja. Sebanyak 41 responden di Desa Paok Motong Barat, Lombok Timur di ukur kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pemberian air rebusan daun salam. Analisis Statististik *Paired Test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah pre-test dan post-test pemberian air rebusan daun salam. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan kadar gula darah secara signifikan ($p=0,001$) setelah pemberian rebusan daun salam. Berdasarkan karakteristik pekerjaan, rerata penurunan kadar gula tertinggi yaitu berprofesi ibu rumah tangga (IRT) sebesar 20,42 mg/dL, pegawai 18 mg/dL, pedagang 16,67 mg/dL dan terendah petani sebesar 13,79 mg/dL. Terdapat efektivitas secara signifikan ($p=0,001$) pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar glukosa darah dan semua profesi yang ada di Desa Paok Motong.

Kata Kunci : Antioksidan, Daun Salam, Diabetes Mellitus, Gula Darah.

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai meningkatnya kadar gula darah secara terus menerus akibat pankreas secara tidak efektif mensekresi hormon insulin yang diperlukan oleh tubuh (Chandra, 2020). Menurut data World Health Organization (WHO) terbaru melaporkan, sekitar 422 juta jiwa di seluruh dunia menderita diabetes dan 1,5 juta jiwa diantaranya meninggal akibat komplikasi diabetes tiap tahunnya. Dari kejadian diabetes di seluruh dunia, rerata penderita diabetes berasal dari negara-negara menengah kebawah (WHO, 2023). Di Indonesia, menurut laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018, prevalensi kasus diabetes sebesar 1,5% atau 1.017.290 jiwa penduduk Indonesia yang menderita diabetes (RISKESDAS, 2018).

Prevalensi kenaikan penyakit Diabetes Mellitus (DM) menyebabkan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan obat anti diabetes. Obat Hipoglikemik Oral (OHO) merupakan terapi diabetes yang sering digunakan dan sebagai rujukan resep dokter yang secara efektif menurunkan lonjakan gula darah akibat komplikasi diabetes. Namun komplikasi yang diakibatkan diabetes masih belum cukup dicegah oleh pengobatan OHO sehingga diperlukan penelitian dan pengembangan secara aman serta efektif yang berasal dari tanaman tradisional (Parisa, 2016). Selain itu studi terdahulu melaporkan efek samping dari penggunaan obat-obatan anti diabetes (Ahmad, 2017), sehingga masyarakat kini mencari pengobatan alternatif yang berasal dari bahan alam, salah satu diantaranya dengan air rebusan daun salam (Chandra, 2020).

Daun salam atau nama latinnya *Syzygium polyanthum* termasuk dalam kelompok famili Myrtaceae yang dikawasan asia tenggara seperti malaysia, thailand, singapura dan indonesia di manfaatkan sebagai bumbu penyedap makanan serta obat-obatan (Iskandi *et al.*, 2021). Tanaman

ini mudah di jumpai di hutan maupun di perbukitan, dan dapat di budidaya di ladang penduduk. Di Indonesia sendiri, daun salam di manfaatkan sebagai salah satu peyedap rasa terkenal. Secara tradisional daun salam dimanfaatkan sebagai pengobatan pada penyakit gangguan lambung, wasir, antidiare, diabetes mellitus, obat anti hiperkolesterol serta antihipertensi. Di Riau, daun salam digunakan sebagai bahan olahan sup, dan untuk pengobatan biasanya menggunakan daun salam dengan cara merebus beberapa lembar daun salam menggunakan air hingga berbuih akibat panas dan warnanya berubah menjadi agak kegelapan (Ismail dan Ahmad, 2019).

Selama ini uji pre klinis daun salam telah banyak dilakukan, seperti antidiabetes pada rattus norvegicus (Syahrir, 2021), uji antimikroba (Saputri, 2019), uji toksisitas (Fadli *et al.*, 2019). Aktivitas antidiabetes daun salam sudah dilakukan pada studi terdahulu menggunakan hewan uji mencit, yang menyimpulkan Infusa daun salam dengan konsentrasi 20% secara efektif berperan dalam menurunkan kadar gula darah mencit (Sinata, 2023), namun untuk penelitian klinis yaitu pada sampel manusia masih sedikit di lakukan. Maka daripada itu penelitian ini ditujukan pada uji coba klinis sehingga mengetahui efektifitas pemberian daun salam terhadap penurunan kadar gula pada manusia.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Paok Motong Barat, Lombok Timur pada bulan Mei 2023 berdasarkan kelaikan etik yang dikeluarkan Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar No. 103/EC-01/FK-06/UNIZAR/VIII/2023. Penelitian ini merupakan eksperimental *One Grup Pre-test Post-test Design* yaitu subyek penelitian di ukur kadar gula darahnya sebelum (Pre-Test) dan setelah diberikan air rebusan daun salam (Post-Test). Populasi dalam penelitian ini

adalah warga yang berada di Desa Paok Motong, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur yang berjumlah sebanyak 41 responden, serta memenuhi kriteria inklusi yaitu responden yang sehat, tidak mengalami penyakit diabetes mellitus (DM), tidak meminum obat-obatan selama seminggu terakhir, serta bersedia menandatangani informed consent. Adapun kriteria eksklusi yaitu responden mengkonsumsi minuman manis seperti teh, kopi, serta telah melakukan aktivitas fisik yang berat, tidak mengkonsumsi makanan selama 8-10 jam sebelum pengumpulan sampel serta tidak bersedia menandatangani *informed consent*.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan cara pengambilan menggunakan *purposive sampling*. *Non-probability sampling* merupakan teknik nonrandom (bukan secara acak) yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih untuk menjadi sampel. *Purposive sampling* merupakan cara pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Instrumen Penelitian

Alat yang di pergunakan pada penelitian ini yaitu glukometer *Autocheck*, *informed consent*, lembar data pengukuran

kadar gula darah, *bolpoint*, dan gelas berukuran 300 mL. Sedangkan bahan yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu 500 gram daun salam yang direbus dalam wadah panci, air hangat, serta teh kotak X berukuran 300 ml. Prosedur penelitian ini berdasarkan studi terdahulu (Iyos & Astuti, 2017), yaitu: (1) Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian, (2) Responden mengisi dan menandatangani formulir *Informed Consent*, (3) Responden di minta untuk meminum teh kotak, (4) Responden di minta menunggu sejam untuk

selanjutnya di ukur kadar gula darah pre-test, (5) Responden meminum air rebusan daun salam, (6) Menunggu sejam dan memeriksa kadar gula darah post test, (7) Peneliti mendata hasil pre-test dan post-test dari responden serta dokumentasi.

Uji Fitokimia

Uji fitokimia dalam penelitian ini berdasarkan studi sebelumnya (Ergina *et al.*, 2014) dan (Rivai *et al.*, 2019) yaitu daun salam yang telah dibersihkan dan di potong-potong selanjutnya di hilangkan kadar airnya dengan cara di jemur selama seminggu. Daun yang telah kering kemudian di rebus dengan air hangat hingga berubah hijau kegelapan. Air rebusan daun salam tersebut kemudian di analisis fitokimia meliputi; uji alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid dan uji tanin. (1) Uji alkaloid di lakukan dengan menambahkan 2 mL air rebusan daun salam, selanjutnya 5 tetes reagen Dragendroff di dalam tabung reaksi. Hasil positif di tandai terbentuknya endapan berwarna jingga. (2) Uji flavonoid di lakukan dengan menambahkan 2 mL air rebusan daun salam pada tabung reaksi, selanjutnya di panaskan selama kurang lebih 5 menit. Selanjutnya menambahkan 5 tetes HCL pekat dan 0,1 gram logam Mg. Hasil positif ditandai larutan berubah warna menjadi kuning jingga hingga kemerahan. (3) Uji terpenoid di lakukan dengan menambahkan 2 mL air rebusan daun salam, selanjutnya menambahkan 3 tetes HCL pekat dan 1 tetes H₂SO₄ pekat pada tabung reaksi. Hasil positif ditandai larutan berubah warna menjadi merah atau ungu. (4) Uji steroid dilakukan dengan menambahkan 2 mL air rebusan daun salam, selanjutnya menambahkan 3 tetes HCL pekat dan 1 tetes H₂SO₄ pekat pada tabung reaksi. Hasil positif ditandai larutan berubah warna menjadi hijau. (5) Uji tanin di lakukan dengan menambahkan 2 mL air rebusan daun salam pada tabung reaksi, selanjutnya di panaskan. Kemudian menambahkan beberapa tetes FeCl₃ 1%. Hasil positif di tandai larutan berubah warna

menjadi biru kehitaman ataupun coklat kehijauan.

Analisis

Hasil Data yang terkumpul terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Saphiro-Wilk*. Data dengan sebaran normal ditampilkan sebagai rerata \pm simpang baku. Data variabel kadar glukosa darah sewaktu diuji menggunakan *Paired T-Test* untuk menguji perbedaan kadar glukosa darah sewaktu sebelum dan sesudah

perlakuan, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Uji Fitokimia

Uji fitokimia dilakukan untuk mengetahui senyawa fenolik yang terkandung pada air rebusan daun salam. Hasil penelitian menunjukkan kandungan-kandungan senyawa fenolik yang terdapat pada air rebusan daun salam sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Fitokimia Air Rebusan Daun Salam

Metabolit Sekunder	Hasil Pengujian	Interpretasi	Rujukan
Akaloid	Endapan Jingga	+++	Endapan jingga
Flavonoid	Kuning Jingga	++	Kuning jingga hingga kemerahan
Terpenoid	Kekuningan	-	Merah atau ungu
Steroid	Kekuningan	-	Hijau
Tanin	Biru Kehitaman	+++	Biru kehitaman atau coklat kehijauan

Keterangan : (+++) = banyak; (++) = sedang; (+) = kurang; (-) = tidak ada

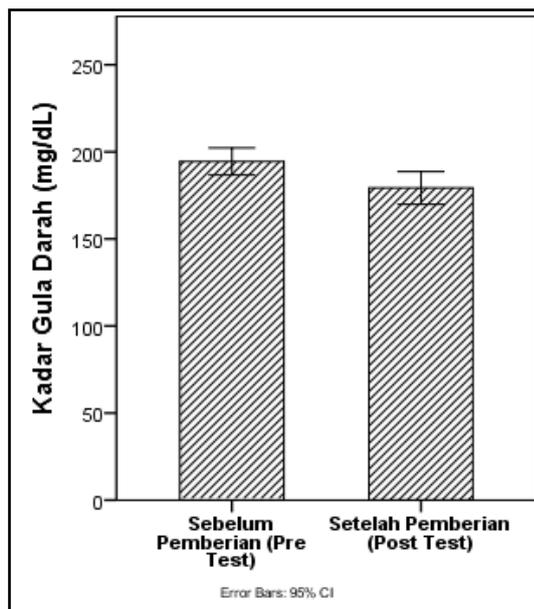
Uji Telah dilakukan penelitian mengenai efektivitas pemberian air rebusan daun salam terhadap kadar glukosa darah di Desa Paok Motong Barat

Kadar Gula Darah Pre-test dan Post-Test Pemberian Air Rebusan Daun Salam

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan responden yang dijadikan sampel penelitian berjumlah 41 orang yang terdiri dari 7 laki-laki, dan 34 wanita. Adapun hasil kadar glukosa

sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun sirih di tunjukkan pada gambar 1.

Pada gambar 1 menunjukkan rerata kadar gula darah sebelum pemberian air rebusan daun salam (Pre-Test) lebih tinggi sebesar 194,49 mg/dL di bandingkan setelah di pemberian air rebusan daun salam (Post-Test) yaitu sebesar 179,27 mg/dL. Pada gambar 1 menunjukkan terjadi penurunan kadar gula darah secara signifikan ($p= 0,001$) sebesar 15,22 mg/dL setelah pemberian air rebusan daun salam.

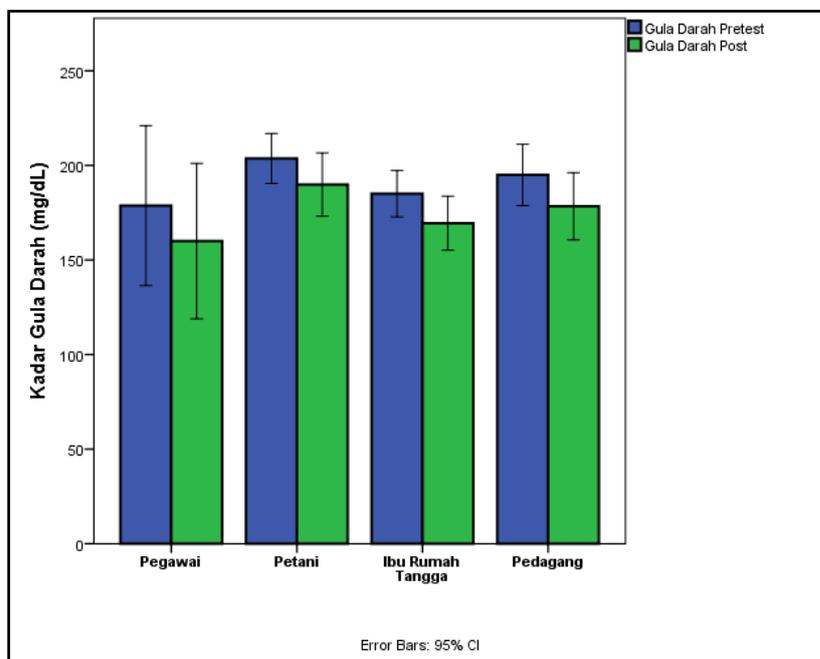


Gambar 1. Kadar Gula darah Pre-Test dan Post-Test

Kadar Gula Darah Berdasarkan Profil Pekerjaan

Dari 41 responden yang diteliti, terdapat 4 orang yang bekerja sebagai pegawai, 19 orang bekerja sebagai petani, 12 orang bekerja sebagai ibu

rumah tangga dan 6 orang yang bekerja sebagai pedagang. Adapun kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun sirih berdasarkan pekerjaan di tunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Kadar Gula Darah Pre-Test dan Post-Test

Pada gambar 2 menunjukkan kadar gula darah sebelum pemberian air rebusan gula darah tertinggi berprofesi petani sebesar 203,63 mg/dL, diikuti pedagang sebesar 195,00 mg/dL, ibu rumah tangga (IRT) sebesar 185,00 mg/dL dan terendah berasal dari responden yang bekerja sebagai pegawai sebesar 178,75 mg/dL.

Pada tabel 2 menunjukkan terjadi penurunan secara signifikan ($p=0,001$) kadar gula darah pegawai setelah pemberian air rebusan daun salam (Post-Test) menjadi 160,00 mg/dL dari sebelum pemberian (Pre-Test) sebesar 178,75 mg/dL. Pada pekerja sebagai petani, terjadi penurunan secara signifikan ($p=0,001$) menjadi 189,84 mg/dL (Post-Test) dari sebelumnya (Pre-Test) sebesar 203,63 mg/dL. Berprofesi ibu rumah tangga (IRT), terjadi penurunan kadar gula darah

secara signifikan (0,001) setelah pemberian menjadi 169,42 mg/dL (Post-Test) dari sebelumnya sebesar 185,00 mg/dL (Pre-Test). Responden yang berprofesi pedagang, terjadi penurunan secara signifikan (0,009) setelah pemberian air rebusan daun salam menjadi 178,33 mg/dL (Post-Test) dari sebelum pemberian air rebusan daun salam sebesar 195,00 mg/dL (Pre-Test).

Pada tabel 2 menunjukkan, penurunan kadar gula darah tertinggi berasal dari responden yang berprofesi ibu rumah tangga (IRT) sebesar 20,42 mg/dL, diikuti oleh responden yang berprofesi pegawai sebesar 18 mg/dL, berprofesi sebagai pedagang sebesar 16,67 mg/dL dan penurunan paling terendah berasal dari responden yang berprofesi sebagai petani sebesar 13,79 mg/dL.

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Profesi	Kadar Gula Darah (mg/dL)		Penurunan Gula Darah (mg/dL)	P Value
	Sebelum (Pre-Test) ($\bar{x} \pm SD$)	Sesudah (Post-Test) ($\bar{x} \pm SD$)		
Pegawai	178,75 \pm 26,57	160,00 \pm 25,82	18,00	0,001
Petani	203,63 \pm 27,34	189,84 \pm 34,81	13,79	0,001
Ibu Rumah Tangga	185,00 \pm 19,30	169,42 \pm 22,48	20,42	0,001
Pedagang	195,00 \pm 15,49	178,33 \pm 16,93	16,67	0,009

PEMBAHASAN

Kadar Gula Darah Sebelum Pemberian Air Rebusan Daun Salam

Sebelum pemberian air rebusan daun salam, diberikan teh kotak tinggi gula dengan tujuan Pre-Test dalam penelitian. Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar gula darah sebelum pemberian air rebusan daun salam (Pre-Test) yaitu sebesar 194,49 mg/dL. Peningkatan ini disebabkan teh kotak tinggi gula menyebabkan resistensi insulin dalam mengontrol penyerapan gula di sel-sel otot.

Resistensi insulin disebabkan karena ketidakmampuan sel dalam mengontrol lonjakan kadar gula darah sehingga kadar glukosa tetap tinggi dalam sirkulasi (Tandi *et al.*, 2019). Selain itu peningkatan ini disebabkan karena gula yang terkandung dalam teh kotak setelah dalam proses pemecahan dan penyerapan akan di ubah dalam bentuk glukosa. Proses penyerapan ini meningkatkan produksi gula darah serta insulin (Astuti *et al.*, 2018). Kadar glukosa yang beredar di aliran darah di pgunakan menjadi energi utama pada

sel terutama sel yang memiliki aktivitas fisik tinggi seperti sel otot (Khairunnisa, 2016).

Hasil penelitian berdasarkan profesi atau pekerjaan menunjukkan, responden yang bekerja sebagai petani memiliki kadar gula darah lebih tinggi di dibandingkan pekerjaan lainnya. Studi terdahulu menyimpulkan pekerjaan merupakan salah satu faktor resiko penyebab kejadian diabetes mellitus. Menurut studi terdahulu melaporkan, pekerjaan dengan kategori berat seperti petani berkorelasi terhadap penurunan angka kejadian diabetes melitus tipe 2 yaitu sebesar 3,1% lebih tinggi dibandingkan jenis pekerjaan ringan-sedang sebesar 8,8% (Milita *et al.*, 2021). Studi ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan peningkatan gula darah tertinggi berasal dari kategori bekerja sebagai petani yaitu sebesar 203,63 mg/dL dimana aktivitas petani termasuk pekerjaan berat. Petani termasuk ketgori pekerja dengan intesintas berat, di sebabkan karena pekerjaan petani selalu berhubungan dengan berbagai aktivitas fisik, seperti mencangkul, menebang pohon, menimba air (Wahyuni *et al.*, 2020), mengangkut hasil panen, pupuk, menanam bibit, serta mengairi persawahan (Isfiana, 2022).

Aktivitas fisik seperti pekerjaan berat selalu dikaitkan dengan penurunan faktor resiko hiperglikemia serta diabetes mellitus. Namun dalam penelitian ini justru sebaliknya, peningkatan gula darah justru pada ativitas fisik yang berat seeptri petani. Hal ini disebabkan karena pekerjaan berat seperti petani memerlukan metabolisme yang tinggi sehingga mempengaruhi laju tekanan darahnya. Dalam studi literatur sebelumnya, pekerjaan dengan aktivitas berat seperti petani termasuk ke dalam tingkat tekanan darah kategori pre-hipertensi (Seniwati, 2022). Selain itu aktivitas-aktivitas diluar pekerjaan petani berkontribusi terhadap status kesehatannya, seperti studi sebelumnya yang menemukan korelasi aktivitas di luar pekerjaan sebagai petani

seperti aktivitas fisik sedang sebesar 52,4%, tidak merokok 59,3%, tidak stres 59,3% serta persentasi tertinggi yaitu konsumsi natrium sebesar 61,2%, yang berkorelasi terhadap angka kejadian hipertensi (Andriani *et al.*, 2021). Studi literatur sebelumnya mendukung pernyataan diatas yang menyimpulkan status sosial dengan pendapatan ekonomi rendah seperti petani berkorelasi berersiko dalam meningkatkan kejadian pradiabetes serta diabetes mellitus tipe 2 (Kyrou *et al.*, 2020).

Tingginya asupan natrium meningkatkan aktivitas *Sodium-Glucose Cotransporter 2* (SGLT 2) di ginjal, sehingga menyebabkan peningkatan penyerapan kembali atau reabsorpsi glukosa di tubulus proksimal ginjal (Gupta *et al.*, 2022). *Sodium-Glucose Cotransporter 2* merupakan kotransporter yang berperan penting dalam mengatur transpor reabsorpsi glukosa dan natrium (Takagi *et al.*, 2018). Dengan peningkatan reabsorpsi glukosa tersebut menyebabkan peningkatan kadar gula di aliran darah sehingga menyebabkan hiperglikemia (Nunoi *et al.*, 2019). Hasil ini sesuai dengan studi terdahulu yang menyimpulkan terdapat korelasi antara asupan tinggi natrium terhadap hipertensi sehingga menyebabkan hiperglikemia (Takagi *et al.*, 2017).

Kadar Gula Darah Setelah Pemberian Air Rebusan Daun Salam

Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan kadar gula darah secara signifikan ($p=0,001$) pada responden setelah pemberian rebusan air daun salam. Hal ini disebabkan kandungan senyawa antioksidan daun salam pada hasil penelitian ini yaitu alkaloid, flavonoid dan tanin, serta di dukung studi terdahulu yang menggunakan pelarut ekstrak etanol seperti flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, dan triterpenoid (Jannah, 2021). Kandungan senyawa antioksidan seperti flavonoid berperan penting dalam meningkatkan pertahanan sel β -pankreas dari *Reactive Oxygen Species* (ROS) berlebih sehingga dari

peningkatan fungsi sel β -pankreas dapat meningkatkan produksi insulin dalam menurunkan kadar gula darah (Bhattacharya *et al.*, 2018). Studi-studi literatur menyimpulkan air rebusan daun salam berkhasiat dalam mengontrol gula darah (Rissa 2020), meningkatkan absorpsi pencernaan, serta mengontrol laju tekanan darah. Selain itu kandungan antioksidan daun salam berkhasiat sebagai anti radikal bebas (Ginaris, 2020).

Penurunan ini disebabkan karena senyawa fitokimia yang terkandung pada daun salam seperti alkaloid dan flavonoid (Jannah, 2021). Senyawa fitokimia alkaloid yang terkandung daun salam berperan meregenerasi sel-sel beta pankreas yang mengalami kerusakan serta flavonoid merangsang sekresi insulin yang menyebabkan perbaikan pengambilan gula darah di jaringan perifer sehingga menurunkan kadar gula darah yang beredar di sirkulasi (Rahimatul, 2017).

Senyawa alkaloid yang terkandung dalam daun salam (Jannah, 2021) berperan menurunkan gula darah dengan cara menghambat absorpsi gula di usus serta menghambat sintesis glukosa melalui penghambatan terhadap enzim glukosa 6-fosfatase, fruktosa 1,6-bifostatase (Rahimatul, 2017). Selain itu senyawa tanin berperan sebagai astrigent atau pengkhelat yang berperan mengerutkan lapisan membran epitel usus halus sehingga mengurangi penyerapan sari-sari makanan termasuk intake glukosa (Prameswari, 2014).

Kadar Gula Darah Setelah Pemberian Air Rebusan Daun Salam Berdasarkan Profil Pekerjaan

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik pekerjaan, menunjukkan penurunan gula darah tertinggi berasal dari ibu rumah tangga yaitu sebesar 20,42 mg/dL. Hal ini disebabkan karena ibu rumah tangga termasuk pekerjaan berat. Karena sewaktu dalam mengurus rumah tangga meningkatkan kebutuhan glukosa yang selanjutnya di konversi menjadi bentuk energi.

Berbagai aktivitas yang banyak di rumah tangga seperti seperti mengurus anak, menyapu, memasak, menyiapkan keperluan di hari esok sehingga mengurus fisik mereka (Seniwati, 2022). Dengan berbagai aktivitas ibu rumah tangga tersebut dapat meningkatkan aliran darah menuju otot sehingga kebutuhan bahan bakar akan glukosa akan terserap di otot untuk selanjutnya di oksidasi dalam bentuk energi atau ATP (Lande *et al.*, 2015). Selain itu dengan aktivitas fisik yang berat akan meningkatkan Insulin. Insulin merupakan hormon yang diproduksi pankreas serta di pergunakan saat metabolisme glukosa. Ketika insulin tidak berkeja menyebabkan tertimbunnya glukosa di sirkulasi atau dikenal dengan hiperglikemia (Sutawardana dan Waluyo, 2016). Kegiatan-kegiatan dengan aktivitas fisik yang berat seperti ibu rumah tangga dapat menyebabkan peningkatan aktivitas reseptor insulin sehingga meningkatkan intake glukosa yang masuk ke dalam sel otot (Astuti *et al.*, 2018).

Hasil ini juga di dukung studi sebelumnya, yang menunjukkan aktivitas fisik berkorelasi terhadap penurunan gula darah (Sundayana *et al.*, 2021). Studi literatur sebelumnya melaporkan aktivitas fisik dan pekerjaan berkorelasi terhadap kadar glukosa. Studi sebelumnya melaporkan, dari 60 responden, diperoleh 28 responden yang beraktivitas fisik ringan dengan kadar gula darah tinggi, 22 responden dengan aktivitas fisik sedang diperoleh kadar gula darah sedang, dan 10 responden dengan aktivitas fisik tinggi diperoleh kadar gula darah rendah. Studi tersebut menyimpulkan, semakin tinggi aktivitas fisik seseorang, semakin rendah gula darahnya sehingga menurunkan resiko terjadinya diabetes melitus (Karwati, 2022). Hasil penelitian ini juga di dukung studi terdahulu yang menyimpulkan terdapat korelasi aktivitas fisik seperti pekerjaan terhadap penurunan resiko penyakit diabetes mellitus (Arania *et al.*, 2023).

Sedangkan penurunan paling rendah terjadi pada kategori pekerja di

bidang petani. Hasil ini sesuai dengan studi terdahulu, yang menunjukkan korelasi antara kebiasaan petani mengkonsumsi tinggi natrium dengan hipertensi (Andriani *et al.*, 2021), serta di dukung data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 yang menunjukkan Prevalensi diabetes melitus berdasarkan pemeriksaan jenis-jenis pekerjaan seperti: Pegawai sebesar 7,6%, Petani, 12,6%, dan Wiraswasta 11% (Risksdas,2018), sehingga dapat disimpulkan jenis pekerjaan berat seperti petani, tidak berpengaruh terhadap penurunan angka kejadian diabetes. Hal ini juga di dukung faktor resiko hipertensi (Bulum *et al.*, 2023), serta status ekonomi dengan pendapatan rendah berkorelasi terhadap faktor resiko diabetes (Kyroou *et al.*, 2020). Selain itu penyebab penurunan gula darah yang berprofesi sebagai petani tidak efektif pada ibu rumah tangga disebabkan karena kebiasaan buruk petani seperti yaitu kebiasaan merokok (Suhaeni, 2022), asupan tinggi natrium (Andriani *et al.*, 2021), sehingga menyebabkan aktivitas antioksidan pada daun salam tidak seefektif bekerja di bandingkan kategori ibu rumah tangga dan kategori pekerjaan lainnya seperti pegawai dan dan pedagang. Selain itu hasil ini juga di dukung studi terdahulu yang menyimpulkan aktivitas duduk yang terlalu lama seperti pegawai dan pedagang berkorelasi resiko buruk terhadap resiko diabetes mellitus (Leiva *et al.*, 2018). Hal ini disebabkan karen kurangnya aktivitas fisik menyebabkan tertimbunnya lemak dalam tubuh serta tidak tercukupinya insulin dalam mengkonversi glukosa dalam bentuk energi sehingga bersiko pada meningkatnya gula darah dan diabetes mellitus (Murtiningsih *et al.*, 2021).

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat korelasi secara signifikan ($p=0,001$) antara pemberian sebelum dan setelah air rebusan daun salam terhadap penurunan gula darah sebesar 15,22 mg/dL . Selain itu, berdasarkan kategori profil pekerjaan, penurunan

gula darah tertinggi terdapat pada yang berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebesar 20,42 mg/dL dan penurunan terendah terdapat yang berprofesi sebagai petani sebesar 13,79 mg/dL.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. (2017). Kejadian Efek Samping Potensial Terapi Obat Anti Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Algoritme Naranjo. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 2(2), 45-50.
- Andriani, A. D. S., Rasni, H., Susanto, T., Susumaningrum, L. A., & Siswoyo, S. (2021). Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja puskesmas panti kabupaten jember. *Jurnal Citra Keperawatan*, 9(1), 48-60.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 163-169.
- Astuti, I. D. W., Maryanto, S., & Pontang, G. S. (2018). The Correlation Between Consumption of Sweetened Beverages and Physical Activities with Incidence of Diabetes Mellitus in 30-50 Years Old at Nyatnyono Village Semarang Regency. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 10(24), 60-68.
- Bhattacharya, A., Tiwari, P., Sahu, P. K., & Kumar, S. (2018). A Riiw of The Phytochemical and Pharmacological Characteristic of Moringa oleifera. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 10(4), 181-191.
- Bulum, T., Tomić, M., Vrabec, R., Brkljačić, N., & Ljubić, S. (2023). Systolic and diastolic blood pressure are independent risk factors for diabetic retinopathy in patients with type

- 2 diabetes. *Biomedicines*, 11(8),2242.
- Chandra, R. N. (2020). Uji Efektifitas Antidiabetik Fraksi Air Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus (*Rattus norvegicus*) Yang Di Induksi Streptozotisin.
- Ergina, E., Nuryanti, S., & Pursitasari, I. D. (2014). Uji kualitatif senyawa metabolit sekunder pada daun palado (*Agave angustifolia*) yang diekstraksi dengan pelarut air dan etanol. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 165-172.
- Fadli, F., Suhaimi, S., & Idris, M. (2019). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Dengan Metode BSLT (Brine Shrimp Lethality Test). *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 4(1), 35-42.
- Ginaris, R. P. (2020). Lotion Antioksidan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* Wight Walp.). *Jurnal Kesehatan Tujuh Belas*, 2(1).
- Gupta, R., Maitz, T., Egeler, D., Mehta, A., Nyaeme, M., Hajra, A., ... & Aronow, W. S. (2022). SGLT2 inhibitors in hypertension: Role beyond diabetes and heart failure. *Trends in cardiovascular medicine*.
- Isfiana, I. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain pada Petani di Desa Majasto, Kecamatan Tawang Sari, Sukoharjo (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Iskandi, S., Fauziah, F., & Oktavia, S. (2021). Antibacterial Activity of *Syzygium Polyanthum*. *Int. J. Pharm. Sci. Med*, 6, 182-186.
- Ismail, A., & Ahmad, W. A. N. W. (2019). *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp: A potential phytomedicine. *Pharmacognosy Journal*, 11(2).
- Jannah, A. M. (2021). Uji fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*syzygium polyanthum*) hasil sonikasi dengan variasi pelarut (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Karwati. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Situ. *JIKSA-Jurnal Ilmu Keperawatan* Sebelas April, 4(1), 11-17. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jiksa>
- Khairunnisa, N. (2016). Hubungan Kebiasaan Merokok, Aktivitas Fisik, Konsumsi Gula, Dan Status Gizi Dengan Kadar Malondialdehyde (Mda) Dan Glukosa Darah Pada Orang Dewasa (Doctoral dissertation, Bogor Agricultural University (IPB)).
- Kyrou, I., Tsigos, C., Mavrogianni, C., Cardon, G., Van Stappen, V., Latomme, J., ... & Manios, Y. (2020). Sociodemographic and lifestyle-related risk factors for identifying vulnerable groups for type 2 diabetes: a narrative review with emphasis on data from Europe. *BMC endocrine disorders*, 20, 1-13.
- Lande, N. P. G., Mewo, Y., & Paruntu, M. (2015). Perbandingan kadar glukosa sebelum dan sesudah aktivitas fisik intensitas berat. *eBiomedik*, 3(1).
- Leiva, A. M., Martínez, M. A., Petermann, F., Garrido-Mendez, A., Poblete-Valderrama, F., Diaz-Martinez, X., & Celis-Morales, C. (2018). Risk factors associated with type 2 diabetes in Chile. *Nutricion Hospitalaria*, 35(2), 400-407.
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia di Indonesia (analisis risekdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9-20.
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor risiko diabetes melitus tipe 2. *e-Clinic*, 9(2), 328-333.

- Nunoi, K., Sato, Y., Kaku, K., Yoshida, A., & Suganami, H. (2019). Renal effects of a sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor, tofogliflozin, in relation to sodium intake and glycaemic status. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 21(7), 1715-1724.
- Parisa, N. (2016). Efek ekstrak daun salam pada kadar glukosa darah. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 1(2), 404-408.
- Prameswari, O. M., & Widjanarko, S. B. (2014). Uji Efek Ekstrak Air Daun Pandan Wangi Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Dan Histopatologi Tikus Diabetes Mellitus [In Press 2014]. *Jurnal Pangan dan agroindustri*, 2(2), 16-27.
- Rahimatul, I. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Fenolik Total Dari Berbagai Fraksi Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp) (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Riskesdas, R. I. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kemenkes RI.
- Rissa, M. M. (2022). Mekanisme ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai Antidiabetes. *Jurnal Health Sains*, 3(2), 242-249.
- Rivai, H., Yulianti, S., & Chandra, B. (2019). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif dari Ekstrak Heksan, Aseton, Etanol, dan Air Dari Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (WIGHT) Walp.). *STIFARM) Padang*, 1-13.
- Saputri, A. W. (2019). Uji Antimikroba Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* (Doctoral dissertation, STIKes ICMe Jombang).
- Seniwati, Y. E. G. Gambaran Aktivitas Fisik dan Tekanan Darah pada Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpersari Kabupaten Jember.
- Sinata, N. (2023). Uji Aktivitas Antidiabetes Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Putih (*Mus Musculus L.*) Jantan Yang Diinduksi Glukosa. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(1), 33-40.
- Suhaeni, E. (2022). Gambaran Kebiasaan Merokok pada Kelompok Petani di Desa Gabus Kulon Indramayu. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 8(1).
- Sundayana, I. M., Rismayanti, I. D. A., & Devi, I. A. P. D. C. (2021). Penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2 dengan aktivitas fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 27-34.
- Sutawardana, J. H., & Waluyo, A. (2016). Studi Fenomenologi Pengalaman Penyandang Diabetes Melitus Yang Pernah Mengalami Episode Hipoglikemia.
- Syahrir, S. S. (2021). Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpia Sappan L.*) Dan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Terhadap Kadar Gula Darah Tikus (*Rattus Norvegicus*) Diabetes Mellitus (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Takagi, Y., Kadowaki, H., Kobayashi, I., Ito, K., Ito, K., Shirai, M., & Asai, F. (2017). Effects of high-sodium intake on systemic blood pressure and vascular responses in spontaneously diabetic WBN/Kob-Leprfa/fa rats. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 44(2), 305-312.
- Takagi, Y., Sugimoto, T., Kobayashi, M., Shirai, M., & Asai, F. (2018). High-salt intake ameliorates hyperglycemia and insulin resistance in WBN/Kob-Leprfa/fa rats: A new model of type 2 diabetes mellitus. *Journal of diabetes research*, 2018.

Tandi, P. J., & Palingg, I. Y. (2019). Uji Efektivitas Antihiperglikemia Daun Kelo Histopatologi Pankreas Tikus Putih Jantan Streptozotocin. *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(2), 63-73.

WHO. 2023. World Health Organisation: Diabetes Fact Sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> diakses 26 oktober 2023. 8.08 am