

Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Untuk Penderita Diabetes Melitus Tipe II Dalam Penurunan Kadar Glukosa Darah: *Literature Review*

Nabila Mardiana¹, Hidayat Turochman²

¹Program D III Keperawatan, Sekolah Tinggi Kesehatan Pasar Rebo

²Departemen Keperawatan Keluarga, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pasar Rebo

Email: nabilamardiana75@gmail.com, hfariz150@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan kadar glukosa darah yang meningkat disertai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal. Diabetes melitus disebabkan oleh pankreas yang tidak dapat menghasilkan insulin, sehingga kadar glukosa darah meningkat. Pembuluh darah dan saraf menjadi rusak, terutama di tangan dan kaki. Untuk menanggulangi meningkatnya kadar glukosa darah dan mencegah terjadinya komplikasi, Untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah, lidah buaya yang mengandung *mikronutrien* dapat membantu meningkatkan kontrol glukosa darah dalam tubuh dan kromium yang berperan penting dalam mencegah komplikasi bagi penderita DM. **Tujuan:** Untuk mengetahui efektivitas lidah buaya (*aloe vera*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II. **Metode:** Strategi pencarian dilakukan melalui *Google Scholar*. Metode penelitian yang digunakan yaitu *literature review*. **Hasil penelitian:** Berdasarkan seluruh temuan, rebusan lidah buaya terbukti efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita DM dibandingkan hanya air rebusan pada lidah buaya atau jus lidah buaya. **Kesimpulan:** Rebusan lidah buaya terbukti efektif untuk penurunan kadar glukosa darah bagi penderita diabetes melitus tipe II. **Kata kunci:** diabetes melitus tipe ii, kadar glukosa darah, lidah buaya

Abstract

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a condition characterized by elevated blood glucose levels accompanied by metabolic disorders due to hormonal disturbances. Diabetes mellitus is caused by the pancreas' inability to produce insulin, resulting in elevated blood glucose levels. Blood vessels and nerves become damaged, especially in the hands and feet. To combat elevated blood glucose levels and prevent complications, aloe vera, which contains micronutrients that can help improve blood glucose control and chromium, plays an important role in preventing complications in people with diabetes mellitus. **Objective:** To determine the effectiveness of aloe vera in reducing blood glucose levels in people with type II diabetes mellitus. **Methods:** The search strategy was conducted using Google Scholar. **The research method** used was a literature review. **Results:** Based on all findings, aloe vera decoction has been shown to be effective in lowering blood glucose levels in people with diabetes compared to just boiled aloe vera water or aloe vera juice. **Conclusion:** Aloe vera decoction has been shown to be effective in lowering blood glucose levels in people with type II diabetes mellitus. **Keywords:** type ii diabetes mellitus, blood glucose levels, aloe vera

Pendahuluan

Fenomena saat ini, setiap orang berpotensi

menderita diabetes melitus karena pola hidup yang tidak sehat, seperti kurang aktivitas fisik, kegemukan, merokok, diet yang tidak seimbang, konsumsi makanan dan minuman manis yang berlebihan. Oleh karena itu, diabetes melitus menjadi masalah kesehatan utama yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat (Kemenkes, 2021).

Menurut *World Health Organization* kasus diabetes melitus didunia meningkat dari 7% menjadi 14% antara tahun 1990 dan 2022 (WHO, 2024). Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021, sekitar 537 juta orang dewasa dengan DM usia 20 hingga 79 tahun. Jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021). Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI), prevalensi diabetes melitus pada semua usia penduduk Indonesia mencapai 1,7% pada tahun 2023. Lima provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah DKI Jakarta 3,1%, Yogyakarta 2,9%, Kalimantan Timur 2,3%, Jawa Timur 2,2 % dan Sulawesi Utara 2,1% (RISKESDAS, 2018).

Diabetes Melitus adalah meningkatnya kadar glukosa darah yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal. Penyakit ini dibedakan jadi 3

macam, yaitu diabetes melitus tipe I, diabetes melitus tipe II dan diabetes melitus gestasional. Di antara ketiga jenis tersebut, diabetes melitus tipe II adalah yang paling umum dialami oleh masyarakat Indonesia (Decroli, 2019).

Diabetes melitus tipe II terjadi ketika pankreas terus menghasilkan insulin, tetapi adanya resistensi insulin yang menyebabkan kadar glukosa darah tetap tinggi. Penyakit ini dapat beresiko menimbulkan sejumlah komplikasi seperti retinopati (penyakit mata akibat penebalan membran basal kapiler), nefropati (berpotensi menimbulkan gagal ginjal) dan neuropati (berpotensi menimbulkan disfungsi kandung kemih dan impotensi) (Ambarwati, 2024). Untuk menanggulangi meningkatnya penderita diabetes melitus dan mencegah terjadinya komplikasi, maka diperlukan penatalaksanaan yang dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah. Salah satunya yaitu menggunakan terapi *non farmakologis* (Decroli, 2019).

Terapi *non farmakologis* yang dapat digunakan masyarakat sebagai pengobatan untuk diabetes melitus tipe II adalah lidah buaya, pare, kunyit, daun sirsak, kayu manis, jahe dan ginseng (Solihati & Novita, 2022). Penulis lebih memilih menggunakan lidah buaya sebagai

tanaman obat, karena hanya sedikit orang yang menyadari manfaat lidah buaya dalam menurunkan kadar glukosa darah, orang biasanya menggunakan lidah buaya hanya sebagai alat kecantikan. Lidah buaya juga memiliki banyak keuntungan yaitu mudah didapat, mudah ditanam, mudah diolah dan harga yang terjangkau (Hidayah & Zurhayati, 2022).

Lidah buaya mengandung *mikronutrien* yang dapat membantu meningkatkan kontrol gula darah dalam tubuh. Salah satu zat tersebut adalah kromium, yang memiliki kemampuan untuk memperlambat efek insulin dalam tubuh manusia yaitu dengan meningkatkan sensitivitas insulin, mempercepat metabolisme glukosa dan berperan dalam mengatur kadar glukosa darah. Lidah buaya juga mengandung *aloe emodin*, yang dapat meningkatkan produksi glikogen untuk mengaktifkan insulin dan menurunkan kadar glukosa darah (Solihati & Novita, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Aryani et al., (2021) juga menjelaskan mengenai pengaruh rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II kepada 13 responden didapatkan hasil pemberian rebusan lidah buaya berpengaruh secara

signifikan pada penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II, menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum pemberian rebusan lidah buaya yaitu sebesar 319, 85 mg/dl sedangkan rata-rata hasil sesudah pemberian rebusan lidah buaya sebesar 299, 62 mg/dl, menghasilkan penurunan sebesar 20, 23 mg/dl.

Hasil penelitian oleh Iqbal, (2024) mengenai efektivitas rebusan *aloe vera* terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Kajhu Kabupaten Aceh Besar kepada 15 responden didapatkan hasil yaitu pemberian rebusan lidah buaya terbukti efektif terhadap penurunan kadar glukosa darah dengan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum terapi *aloe vera* sebesar 254, 27 mg/dl sedangkan rata-rata hasil kadar glukosa darah sesudah terapi *aloe vera* sebesar 202,80 mg/dl, hasilnya menurun sebesar 51,47 mg/dl setelah diberikan terapi lidah buaya.

Dengan demikian, berdasarkan kedua hasil penelitian yang dikutip oleh penulis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar glukosa darah sebelum dan setelah pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*). Oleh karena itu,

penulis tertarik melakukan *literature review* mengenai “Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II” untuk menanggulangi meningkatnya penderita diabetes melitus dan mencegah terjadinya komplikasi pada penderita diabetes melitus.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan atau studi literatur (*literature review*) yaitu artikel ilmiah nasional pada tahun 2020-2025. Artikel didapatkan dari pencarian di *google scholar* dengan kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan AND dan OR yaitu ”diabetes melitus tipe II” OR “kencing manis” AND ”kadar glukosa darah” OR ”kadar gula darah” AND ”lidah buaya” OR “*aloe vera*”.

Tabel 1. Kata Kunci *Literature Review*

Criteria	Determinant		
<i>Population</i>	Diabetes melitus tipe II	Kencing manis	Tidak ada
<i>Intervention</i>	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	Tidak ada
<i>Comparison</i>	Tidak ada perbandingan	Tidak ada perbandingan	Tidak ada
<i>Outcome</i>	Kadar glukosa darah	Kadar gula darah	Tidak ada

Adapun kriteria yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu Kriteria inklusi: Klien dengan diabetes melitus tipe II, menggunakan intervensi lidah buaya, hasil penelitian efektif terhadap penurunan kadar

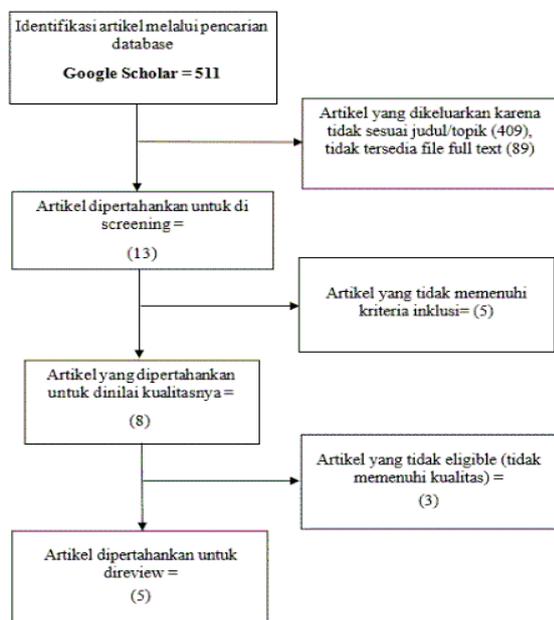
glukosa darah pada klien dengan diabetes melitus tipe II, metode penelitian *quasi eksperimental* atau pre eksperimental, menggunakan Bahasa Indonesia, tahun terbit artikel 2020-2025, ketersediaan file full text dan terdapat prosedur pembuatan intervensi lidah buaya. Kriteria eksklusi: Klien non diabetes melitus tipe II, menggunakan intervensi selain lidah buaya, hasil penelitian tidak efektif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada klien dengan diabetes melitus tipe II, metode penelitian *cross sectional* atau *literature review*, menggunakan selain Bahasa Indonesia, tahun terbit artikel sebelum 2020, tidak tersedia *full text* dan tidak terdapat prosedur pembuatan intervensi lidah buaya.

Hasil Penelitian

Dari hasil pencarian yang dilakukan melalui *Google Scholar*, sebanyak 530 artikel diperoleh lalu 440 artikel dikeluarkan dikarenakan tidak sesuai dengan judul dan 20 artikel dikeluarkan karena tidak tersedia *full text*. Artikel yang dipertahankan untuk *discreening* terdapat 70 artikel lalu 45 artikel dikeluarkan karena artikel tidak memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Lalu sebanyak 25 artikel dikeluarkan karena tidak *eligibel* karena tidak terdapat prosedur pembuatan lidah buaya yang akan diberikan kepada

responden sehingga total artikel yang memenuhi semua kriteria terdapat 5 artikel.

Skema 1. Seleksi Studi



Diperoleh 511 artikel yang dipublikasi tahun 2020-2025 lalu 409 artikel

dikeluarkan karena tidak sesuai judul/topik dan 89 artikel tidak tersedia file *full text* sehingga tersisa 13 artikel. Terdapat 5 artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi yaitu menggunakan jenis penelitian kuantitatif, metode penelitian *quasi eksperiment* atau *pre eksperiment* sehingga tersisa 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Dari 8 artikel tersebut terdapat 3 artikel yang tidak memenuhi kualitas karena tidak terdapat prosedur pembuatan intervensi lidah buaya yang akan diberikan kepada responden sehingga tersisa 5 artikel yang memenuhi semua kriteria. Terdapat 5 artikel yang akan dianalisis oleh penulis, yaitu Ariska, (2020), Aryani et al., (2021), Daulay, (2020), Hidayah & Zurhayati (2022), dan Iqbal (2024).

Tabel 2 Matriks Penelitian

Peneliti, Tahun	Judul penelitian	Tujuan	Desain dan Metode	Instrument	Populasi dan sampel	Hasil penelitian
Iqbal (2024)	Efektivitas rebusan <i>aloe vera</i> terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Kajhu Kabupaten Aceh Besar	Untuk mengetahui efektivitas rebusan <i>aloe vera</i> terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II.	<i>Quasi eksperimen tal</i> dengan <i>pre post test design</i> .	lembar observasi kadar gula darah selama 7 hari.	Populasi seluruh penderita diabetes melitus tipe II di Desa Kajhu Kabupaten Aceh Besar. Sampel penderita diabetes melitus tipe II yang diambil secara <i>purposive random sampling</i> yaitu sebanyak 15 responden.	Pemberian rebusan <i>aloe vera</i> terbukti efektif terhadap penurunan kadar gula darah dengan nilai <i>p value</i> = 0,000 atau $p < 0,05$.
Hidayah & Zurhayati, (2022)	Efektivitas air rebusan lidah buaya terhadap	Untuk mengetahui efektivitas rebusan lidah buaya (<i>aloe</i>	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>Quasi</i>	Instrumen tidak tertulis dalam artikel	Populasi semua penderita diabetes melitus (DM) tipe II yang berada di	Hasil analisis didapatkan nilai <i>p value</i> < α yaitu 0,000 < 0,05 maka

	penurunan glukosa darah penderita diabetes melitus	<i>vera</i>) terhadap kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II di wilayah kerja UPT Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru tahun 2020.	<i>Eksperimental</i> yang bersifat <i>one group pre and posttest</i> .		wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru yang berjumlah 83 responden. Teknik pengambilan sampel secara <i>simple random sampling</i> sebanyak 30 responden.	dengan kata lain hipotesis (H_a) diterima dan hipotesis (H_o) ditolak yang artinya ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan rebusan lidah buaya (<i>aloe vera</i>) sehingga disimpulkan rebusan lidah buaya efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah.
Aryani et al., (2021)	Pengaruh rebusan lidah buaya (<i>aloe vera</i>) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2	Untuk mengetahui pengaruh rebusan lidah buaya (<i>aloe vera l</i>) terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe II.	Penelitian pre eksperimental analitik komparatif dengan desain <i>pre & post test without control</i> .	Instrumen tidak tertulis dalam artikel	Populasi seluruh klien rawat jalan yang datang ke Puskesmas Kelurahan Kebun Lada Kecamatan Binjai Utara Tahun 2020. Pengambilan sampel menggunakan tehnik <i>purposive sampling</i> didapatkan sejumlah 13 responden.	Hasil pengukuran didapati nilai p value = 0,001 ($p < 0,05$). Ini berarti pemberian rebusan lidah buaya berpengaruh secara signifikan pada penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2.
Ariska, (2020)	Efektivitas pemberian air rebusan lidah buaya (<i>aloe vera</i>) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II	Untuk mengidentifikasi efektivitas pemberian air rebusan lidah buaya (<i>aloe vera</i>) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Batunyal	Desain <i>quasi eksperimen t pre and post with control group</i> .	Lembar observasi pengukuran kadar glukosa darah dan <i>blood glucose test (auto check)</i> .	Populasi semua penderita diabetes melitus yang datang berobat di Puskesmas Batunyal Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB sebanyak 74 responden. Sampel penelitian	Hasil uji T Dependen diperoleh p value (0.016) < (0,05) artinya ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pemberian air rebusan lidah buaya. Maka dapat

		Kecamatan Praya tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB.			penderita diabetes melitus tipe II yang diambil secara <i>purposive random sampling</i> , yaitu sebanyak 22 responden.	disimpulkan intervensi pemberian rebusan lidah buaya (<i>aloe vera</i>) efektif menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II.
Daulay, (2020)	Pengaruh jus lidah buaya terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II	Untuk mengetahui adanya pengaruh jus lidah buaya terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II.	Penelitian kuantitatif, metode <i>quasi eksperimen t</i> dengan rancangan <i>non equivalent control group</i> .	Glukometer untuk pemeriksaan kadar glukosa darah, kuesioner karakteristik responden, lembar observasi pelaksanaan pemberian jus lidah buaya dan pengukuran kadar glukosa darah.	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior yang berjumlah 50 responden. Jumlah sampel yang akan dilakukan untuk penelitian ini diambil secara <i>purposive sampling</i> , yaitu sebanyak 16 responden.	Hasil uji statistik uji T Dependent (<i>Paired T test</i>) diperoleh nilai $p\ value = 0.000$ (p artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian jus lidah buaya terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II

Pembahasan

Literature review ini terdapat 5 artikel penelitian mengenai Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. Pembahasan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode membandingkan hasil dari penelitian satu dengan lainnya.

Salah satu cara untuk menurunkan kadar glukosa darah adalah dengan terapi *non farmakologis* seperti pemberian intervensi

lidah buaya (*aloe vera*). Penulis lebih memilih menggunakan lidah buaya sebagai tanaman obat, karena hanya sedikit orang yang menyadari manfaat lidah buaya dalam menurunkan kadar glukosa darah, orang biasanya menggunakan lidah buaya hanya sebagai alat kecantikan. Lidah buaya juga memiliki banyak keuntungan yaitu mudah didapat, mudah ditanam, mudah diolah dan harga yang terjangkau (Hidayah & Zurhayati, 2022).

Lidah buaya mengandung *mikronutrien*, terutama kromium yang dapat membantu tubuh mengontrol glukosa darah dan mencegah komplikasi diabetes melitus. Lidah buaya juga mengandung *aloe emodin*, yang dapat mengaktifkan insulin dan meningkatkan laju sintesis glikogen, sehingga membantu menurunkan kadar glukosa darah (Solihati & Novita, 2022). Untuk tetap mempertahankan kandungan *aloe emodin* dan kromium, salah satu metode pengolahan lidah buaya yang efektif untuk pengobatan diabetes melitus yaitu dengan merebus lidah buaya (Hidayah & Zurhayati, 2022).

Sebelum Diberikan Intervensi Lidah Buaya

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Iqbal (2024) yaitu di Desa Kajhu Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh selama 7 hari mengenai efektivitas rebusan *aloe vera* terhadap kadar glukosa darah pada klien dengan diabetes melitus tipe II kepada 15 responden yang mengalami diabetes melitus tipe II, menunjukkan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum terapi *aloe vera* sebesar 254,27 mg/dl.

Penelitian kedua (Hidayah & Zurhayati, 2022) memperkuat temuan ini dengan melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru Riau

selama 30 hari mengenai efektivitas air rebusan lidah buaya terhadap penurunan glukosa darah penderita diabetes melitus kepada 30 responden yang menderita diabetes melitus, menunjukkan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum diberikan air rebusan pada lidah buaya sebesar 232,50 mg/dl.

Selanjutnya penelitian ketiga oleh Aryani et al., (2021) dilakukan di Puskesmas Kelurahan Kebun Lada Kecamatan Binjai Utara Provinsi Sumatera Utara selama 7 hari mengenai pengaruh rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar glukosa darah pada klien dengan diabetes melitus tipe II kepada 13 responden yang mengalami diabetes melitus tipe II, menunjukkan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum diberikan rebusan lidah buaya sebesar 319,85 mg/dl.

Kemudian penelitian keempat (Ariska, 2020) yaitu di Puskesmas Batunyalta Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB selama 15 hari mengenai efektivitas pemberian air rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar glukosa darah pada klien dengan diabetes melitus tipe II kepada 22 responden yang menderita diabetes melitus tipe II, menunjukkan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum intervensi

pemberian air rebusan pada lidah buaya sebesar 178,73 mg/dl.

Penelitian kelima (Ariska, 2020) yaitu di Puskesmas Batunyalu Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB selama 15 hari mengenai efektivitas pemberian air rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kadar glukosa darah pada klien dengan diabetes melitus tipe II kepada 22 responden yang menderita diabetes melitus tipe II, menunjukkan rata-rata hasil kadar glukosa darah sebelum intervensi pemberian air rebusan pada lidah buaya sebesar 178,73 mg/dl.

Hal ini disebabkan karena terjadi penurunan fungsi sel beta pankreas dan peningkatan resistensi insulin yang berlanjut sehingga terjadi hiperglikemia kronik dengan segala dampaknya yang disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu pola hidup tidak sehat seperti mengonsumsi makanan manis dan pedas, kurang beraktivitas fisik, serta merokok dapat meningkatkan risiko terkena diabetes melitus tipe II (Decroli, 2019).

Pada penelitian Hidayah & Zurhayati, (2022), peningkatan kadar glukosa darah karena insulin yang dihasilkan oleh pankreas kurang atau adanya kelainan pada pankreas yang tidak dapat

memproduksi insulin secara efektif. Adanya faktor genetik dan riwayat keluarga. Kemungkinan seseorang terkena diabetes melitus tipe II lebih tinggi, jika memiliki anggota keluarga yang menderita penyakit ini (Astuti et al., 2022).

Penelitian Aryani et al., (2021). Peningkatan kadar glukosa darah karena kerusakan sel beta pankreas menghasilkan peningkatan kompensasi sekresi insulin oleh sel beta, yang menyebabkan hiperinsulinemia, yaitu obesitas. Akumulasi lemak dalam tubuh dapat mempengaruhi efektivitas kerja insulin (Ambarwati, 2024).

Penelitian Ariska, (2020), peningkatan kadar glukosa darah karena pankreas masih bisa menghasilkan insulin, tetapi kualitasnya buruk sehingga glukosa tidak dapat masuk ke sel-sel tubuh akibatnya glukosa tertimbun di peredaran darah, salah satu penyebabnya yaitu usia. Risiko terkena diabetes melitus tipe II akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama pada usia diatas 40 tahun karena menurunnya fungsi pankreas (Tandra, 2024).

Penelitian Daulay (2020), peningkatan kadar glukosa darah karena terjadi kerusakan sel beta atau terjadinya

resistensi insulin sehingga menyebabkan glukosa tidak dapat diubah menjadi energi. Disebabkan oleh beberapa hal, yaitu faktor genetik, faktor usia, faktor kegemukan dan kurangnya aktivitas fisik (Astuti et al., 2022).

Sesudah Diberikan Intervensi Lidah Buaya

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Iqbal, (2024) diketahui bahwa rata-rata hasil kadar glukosa darah sesudah terapi *aloe vera* sebesar 202,80 mg/dl.

Penelitian pertama dilakukan Hidayah & Zurhayati, (2022) diketahui bahwa rata-rata hasil kadar glukosa darah sesudah diberikan air rebusan pada lidah buaya sebesar 191,60 mg/dl, hasilnya terjadi penurunan sebesar 40,9 mg/dl setelah diberikan air rebusan pada lidah buaya.

Penelitian kedua yaitu Aryani et al., (2021) diketahui bahwa rata-rata hasil sesudah pemberian rebusan lidah buaya sebesar 299,62 mg/dl, menghasilkan penurunan sebesar 20,23 mg/dl setelah diberikan rebusan lidah buaya.

Penelitian ketiga oleh (Ariska, 2020) diketahui bahwa rata-rata hasil sesudah intervensi pemberian air rebusan pada lidah buaya sebesar 172,18 mg/dl.

Penelitian keempat Daulay, (2020) diketahui bahwa rata-rata hasil sesudah pemberian intervensi jus lidah buaya sebesar 231,25 mg/dl, hasilnya terjadi penurunan sebesar 14,75 mg/dl setelah diberikan intervensi jus lidah buaya selama 5 hari.

Penelitian kelima oleh Ariska, (2020) menunjukkan rata-rata hasil penurunan terendah kadar glukosa darah setelah intervensi pemberian air rebusan pada lidah buaya hasilnya terjadi penurunan sebesar 6,55 mg/dl.

Rebusan *aloe vera* telah terbukti efektif menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II. Karena mikronutrien dalam *aloe vera* yang membantu tubuh mengendalikan glukosa darah dan mencegah komplikasi diabetes melitus, yaitu kromium. Kromium (Cr) adalah salah satu zat yang memiliki kemampuan untuk menghambat insulin dalam tubuh manusia. Kromium juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki metabolisme glukosa, yang berperan pada pengaturan kadar glukosa darah.

Pada saat seseorang mengonsumsi air rebusan pada lidah buaya, kromium yang

terkandung dalam air rebusan pada lidah buaya membantu insulin memasukan glukosa darah yang menumpuk ke dalam pembuluh darah sehingga dapat masuk ke dalam sel dan proses metabolisme tubuh terpenuhi serta dapat terdeteksi saat pengukuran glukosa darah puasa. Kandungan kromium dalam air rebusan pada lidah buaya dianggap efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus (Hidayah & Zurhayati, 2022).

Pemberian rebusan lidah buaya terbukti berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II. Rebusan lidah buaya mengandung banyak *mikronutrien*, vitamin, mineral, enzim dan asam amino yang dapat mengurangi kadar glukosa darah pada penderita diabetes tipe II. Kromium adalah salah satu *mikronutrien* yang efektif untuk memperbaiki kendali glukosa darah dan mencegah komplikasi pada penderita diabetes melitus. Salah satu mineral *trivalent esensial* yaitu kromium (Cr), memiliki kemampuan untuk menghambat *Insulin Degrading Enzyme* (IDE) dan *Ubiquitin Proteasome System* (UPS) di hepar. Selain itu, kromium memiliki kemampuan untuk mengurangi *clearance* dan degradasi protein yang terlibat dalam jalur *signaling insulin*. Hal ini memiliki

potensi untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki metabolisme glukosa, yang berperan pada pengaturan kadar glukosa (Aryani et al., 2021).

Berdasarkan seluruh temuan tersebut, intervensi pemberian rebusan lidah buaya terbukti lebih efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II dibandingkan intervensi pemberian hanya air rebusan pada lidah buaya atau jus lidah buaya, karena rebusan lidah buaya tidak mengubah atau menghilangkan kandungan seperti kromium dan glukomanan yang terdapat dalam lidah buaya, sehingga konsentrasi senyawa aktif dalam rebusan lidah buaya lebih tinggi dibandingkan hanya air rebusan pada lidah buaya dan jus lidah buaya (Aryani et al., 2021).

Air rebusan pada lidah buaya kurang efektif karena banyak senyawa aktif yang tidak dapat larut dalam air dan jus lidah buaya juga kurang efektif karena ditambahkan dengan air yang dapat mengurangi konsentrasi senyawa aktif seperti kromium. Kromium dapat membantu insulin untuk memasukan glukosa darah yang menumpuk di dalam pembuluh darah ke dalam sel sehingga proses metabolisme tubuh terpenuhi. Oleh karena itu, pemberian rebusan lidah buaya

dapat direkomendasikan sebagai salah satu terapi *non farmakologis* diabetes melitus tipe II yang efektif, aman, dan mudah diimplementasikan.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan secara *literature review* tentang “Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II” dalam lima jurnal menyatakan bahwa mayoritas kadar glukosa darah responden sebelum diberikan intervensi lidah buaya dan setelah diberikan intervensi lidah buaya mengalami penurunan kadar glukosa darah. Intervensi pemberian rebusan lidah buaya terbukti lebih efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II dibandingkan intervensi pemberian hanya air rebusan pada lidah buaya atau jus lidah buaya, karena rebusan lidah buaya tidak mengubah atau menghilangkan kandungan seperti kromium dan glukomanan yang terdapat dalam lidah buaya sehingga konsentrasi senyawa aktif dalam rebusan lidah buaya lebih tinggi dibandingkan hanya air rebusan pada lidah buaya dan jus lidah buaya. Dapat disimpulkan pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terbukti efektif terhadap penurunan kadar glukosa

darah pada penderita diabetes melitus tipe II.

Daftar Pustaka

- Ambarwati. (2024). *Diabetes Mellitus Tipe 2: Konsep penyakit dan tatalaksana* (D. Finasty (ed.)). CV. Perkasa Satu. https://www.google.co.id/books/edition/_/Fpv7EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PA1&dq=diabetes+mellitus+tipe+2
- Ariska. (2020). Efektifitas Pemberian Air Rebusan Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Journal of Telenursing, 1*(Dm), 1–23.
- Aryani, N., Rinco Siregar, & Bika Utami. (2021). Pengaruh Rebusan Lidah Buaya (*Aloe Vera L*) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda, 7*(2), 152–156. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v7i2.643>
- Astuti, A., Sari, L. A., & Merdekawati, D. (2022). *Perilaku Diet Pada Diabetes Melitus Tipe 2* (Y. Sabila (ed.)). Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Gesang, R., & Abdullah, A. (2019). *Biokimia Karbohidrat Dalam Perspektif Ilmu Keolahragaan*. Malang: Wineka Media.
- Hidayah, N., & Zurhayati. (2022). The Effectiveness of *Aloe Vera* Boiled Water Against Lowering Blood Glucose in Patients with Diabetes Mellitus. *Jurnal Endurance, 6*(1), 120–126.

- IDF. (2021). *Diabetes Mellitus*.
<https://diabetesatlas.org/>
- Iqbal, M. (2024). Efektivitas Rebusan Aloe vera Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Desa Kajhu Kabupaten Aceh Besar
Effectiveness of Aloe vera Decoction on Blood Sugar Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients in Kajhu Village Aceh Besar. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 10(1), 179–189.
- Kemenkes. (2021). *Pola Hidup Sehat dan Deteksi Dini Bantu Kontrol Gula Darah Pada Penderita Diabetes*.
<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20211115/3438859/pola-hidup-sehat-dan-deteksi-dini-bantu-kontrol-gula-darah-pada-penderita-diabetes/>
- RISKESDAS. (2018). *Diabetes Mellitus*.
http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakor_pop_2018/Hasil_Riskesdas_2018
- Tandra, H. (2024). *Diabetes Bisa Sembuh*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- WHO. (2024). *Diabetes Mellitus*.
<https://www.who.int/news/item/13-11-2024-urgent-action-needed-as-global-diabetes-cases-increase-four-fold-over-past-decades>