

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN SALAM UNTUK MENGATASI
KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH : HIPERGLIKEMIA PADA
DIABETES MELLITUS TIPE II DI WILAYAH BINAAN PUSKESMAS KEDU**

Nurul Khasanah¹, Parmilah², Retno Lusmiati Anisah³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Alkautsar Temanggung
Jln. Suwandi Suwardi KM 1, Temanggung, Jawa Tengah
E-mail : knurul877@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Diabetes mellitus* tipe II merupakan gangguan metabolisme kronis ditandai peningkatan glukosa darah (hiperglikemia). Prevalensi diabetes global pada tahun 2021 mencapai 10,5% atau 537 juta orang dewasa, dengan hampir setengahnya tidak menyadari kondisi mereka. IDF memprediksi prevalensi ini akan meningkat menjadi 643 juta pada 2030 dan 783 juta pada 2045, dengan lebih dari 90% penderita mengalami diabetes tipe 2 yang dipicu oleh berbagai faktor. Selain itu, sekitar 541 juta orang memiliki Toleransi Glukosa Terganggu (IGT), yang meningkatkan risiko diabetes tipe 2 (1–3). Salah satu tindakan non-farmakologis yang dapat dilakukan yaitu manajemen hiperglikemia yang berfokus pada pemberian asupan cairan oral air rebusan daun salam, yang mengandung flavonoid untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan menghambat reabsorpsi glukosa di ginjal. **Tujuan :** memberikan gambaran tentang efektivitas pemberian rebusan daun salam dalam mengatasi masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah. **Metode :** penelitian menggunakan studi kasus kualitatif dengan strategi pendekatan penelitian studi kasus (*case study research*). Peneliti menjelaskan tentang pendekatan penelitian deskriptif yang berfokus mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan pemberian air rebusan daun salam pada *diabetes mellitus* tipe II **Hasil penelitian :** kedua responden setelah diberikan air rebusan daun salam selama 7 hari, mengalami penurunan kadar glukosa darah. Responden 1 dari kadar glukosa darah sewaktu 460 mg/dl menjadi 237 mg/dl dan responden 2 kadar glukosa darah sewaktu 266 mg/dl menjadi 224 mg./dl. **Kesimpulan :** pemberian air rebusan daun salam efektif mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe II.

Kata Kunci : Diabetes mellitus tipe II; Air rebusan daun salam; Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

ABSTRACT

Background : *Type II diabetes mellitus* is a chronic metabolic disorder characterized by increased blood glucose (hyperglycemia). The global prevalence of diabetes in 2021 reached 10.5% or 537 million adults, with almost half unaware of their condition. IDF predicts this prevalence will increase to 643 million in 2030 and 783 million in 2045, with more than 90% of sufferers experiencing type 2 diabetes which is triggered by various factors. Additionally, approximately 541 million people have Impaired Glucose Tolerance (IGT), which increases the risk of type 2 diabetes (1–3). One non-pharmacological action that can be taken is hyperglycemia management which focuses on providing oral fluid intake of boiled bay leaf water, which contains flavonoids to reduce blood glucose levels by inhibiting glucose reabsorption in the kidneys. **Objective:** provides an overview of the effectiveness of giving bay leaf decoction in overcoming the problem of unstable blood glucose levels. **Method :** The research uses a qualitative case study with a case study research approach strategy. The researcher explains a descriptive research approach that focuses on overcoming unstable blood glucose levels by administering bay leaf boiled water in type II diabetes mellitus. **The results :** After being given bay leaf boiled water for 7 days, both respondents experienced a decrease in blood glucose levels. Respondent 1's current blood glucose level was 460 mg/dl to 237 mg/dl and respondent 2's current blood glucose level was 266 mg/dl to 224 mg/dl. **conclusion :** the administration of bay leaf infusion is effective in addressing blood glucose instability in patients with type II diabetes mellitus.

Keywords: : Adolescent Girls, Body Image, Social Anxiety



PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM), yang umumnya dikenal sebagai diabetes atau kencing manis dalam kalangan masyarakat, adalah sebuah kondisi gangguan metabolik jangka panjang. Kondisi ini ditandai oleh tingginya kadar gula darah akibat ketidakseimbangan antara produksi dan penggunaan insulin dalam tubuh. Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation* (IDF), jumlah penderita diabetes di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam dekade terakhir. Jumlah penderita ini diproyeksikan akan mencapai 28,57 juta pada tahun 2045, meningkat sekitar 47% dibandingkan dengan angka 19,47 juta pada tahun 2021(4). Kabid Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Dinkes Jateng telah memberikan pengumuman bahwa dalam tahun 2022, Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Jawa Tengah (Jateng) mencatat adanya 647.093 insiden diabetes melitus yang terdokumentasikan di daerahnya(5). Sementara itu, jumlah kasus *diabetes mellitus* di Kabupaten Temanggung pada tahun 2022 mencapai 12.745 ribu (6).

Hal ini menunjukkan bahwa *diabetes mellitus* adalah masalah kesehatan yang cukup serius di Indonesia, terutama pada populasi berusia dewasa. Penyebab utama *diabetes mellitus* tipe II adalah kehilangan secara progresif sel β dalam tubuh, yang mengakibatkan masalah resistensi terhadap insulin. Gejala klinis dari *diabetes mellitus* tipe II termasuk poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (rasa haus berlebihan), polifagia (nafsu makan meningkat), kelelahan yang dirasakan saat beraktivitas, luka yang sulit sembuh pada kulit, nyeri perut, sensasi kebas atau kesemutan, mual, dan gangguan penglihatan. Jika gejala ini tidak segera ditangani, dapat menyebabkan munculnya komplikasi *diabetes mellitus* seperti hipoglikemia, hiperglikemia, penyakit pembuluh besar (makrovaskuler), penyakit jantung koroner, retinopati (kerusakan mata), dan neuropati saraf sensorik. Semua komplikasi ini muncul akibat ketidakmampuan mengontrol kadar glukosa darah.

Penatalaksanaan masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat menggunakan tindakan farmakologis dan non-farmakologis. Tindakan farmakologis dengan cara mengonsumsi obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Selanjutnya salah satu

tindakan non-farmakologis untuk mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin dapat dilakukan dengan mengonsumsi air rebusan daun salam (7).

Daun salam atau dengan nama ilmiah *Syzygium Polyanthum* adalah tanaman daun rempah yang digunakan dalam masakan Indonesia, dalam bahasa Inggris dikenal sebagai Indonesian bay leaf. Daun salam mengandung tanin, flavonoid, minyak esensial, dan terpenoid. Flavonoid dalam daun salam merupakan golongan senyawa yang dapat menurunkan gula darah. Daun salam juga memiliki sifat anti-inflamasi, antioksidan, antibakteri dan antijamur. Sifat antioksidan ini yang dapat membantu mengobati diabetes dengan memungkinkan tubuh memproses insulin secara lebih efisien. Selain itu daun salam sangat mudah didapatkan oleh keluarga dan penderita *diabetes mellitus*, karena biasanya daun salam digunakan untuk bumbu masak oleh masyarakat. sebagai agen hipoglikemik daun salam bisa diolah dengan cara direbus lalu dikonsumsi oleh penderita *diabetes mellitus* sehingga akan meningkatkan asupan cairan dan sekaligus menurunkan kadar glukosa darah.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Populasi penelitian ini adalah semua penduduk yang berdomisili di Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung yang telah diperiksa kadar glukosa darah dan dinyatakan mengalami *diabetes mellitus* tipe II. Jumlah responden yang diambil dalam penelitian ini adalah 2 orang yang berusia lebih dari 30 tahun dan mengalami *diabetes mellitus* tipe II. Pemberian air rebusan daun salam diberikan sebanyak 250 ml setiap pagi selama 7 hari. Pengolahan data diambil dari hasil wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik pada responden selama 7 hari. Setelah itu data yang diperoleh akan diuraikan secara naratif dan disajikan dengan tabel untuk mempermudah analisa data pada hasil penelitian. Dari hasil dari penelitian tersebut selanjutnya akan diambil kesimpulan.

HASIL

Studi kasus dilaksanakan di wilayah binaan Puskesmas Kedu. Pelaksanaan studi kasus



mengambil 2 responden *diabetes mellitus* tipe II yang sesuai dengan kriteria inklusi yang ditulis peneliti. Kejadian *diabetes mellitus* di Kecamatan Kedu pada tahun 2022 yaitu sebanyak 735 orang yang menderita *diabetes mellitus* dengan luas wilayah Kecamatan Kedu 3.498 Ha dengan rincian lahan sawah 2.190 Ha dan bukan lahan sawah 1.308 Ha. Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung dalam pembagian wilayah administrasi terbagi menjadi 14 Desa, 105 Dusun, 414 RT, 107 RW (8).

Responden penelitian ini adalah 2 orang penderita *diabetes mellitus* tipe 2. Responden 1 bernama Ny.R berusia 60 tahun, berjenis kelamin perempuan, sudah menderita *diabetes mellitus* selama 1 setengah tahun, responden 1 tinggal di Desa Kedu Gang 8. Responden 2 adalah Ny.Z berusia 38 tahun, berjenis kelamin perempuan, sudah menderita *diabetes mellitus* selama 6 bulan, responden 2 tinggal di Desa Gondangwayang Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung.

Hasil Identifikasi Kriteria Inklusi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 hasil identifikasi kriteria inklusi

No	Kriteria Inklusi	Ny.R		Ny.Z	
		Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
1.	Kadar glukosa darah sewaktu >200 mg/dl	√		√	
2.	Rentang usia ≥ 30 tahun	√		√	
3.	Menunjukkan tanda dan gejala ketidakstabilan kadar glukosa darah	√		√	
4.	Tidak memiliki riwayat tekanan darah rendah/ Hipotensi	√		√	
	Jumlah	4		4	

Berdasarkan tabel 1, dapat disimpulkan bahwa kedua responden mengalami kriteria inklusi dari *diabetes mellitus* tipe II. Yaitu dengan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada responden 1 460 mg/dl, pada responden 2 266 mg/dl, usia responden 1 60 tahun sedangkan pada responden 2 38 tahun, menunjukkan tanda dan gejala ketidakstabilan kadar glukosa darah, Tidak memiliki riwayat tekanan darah rendah/ *Hipotensi*.

Hasil pengkajian *diabetes mellitus* tipe II

pada kedua responden dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2 Hasil Pengkajian diabetes mellitus tipe II

No	Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus Tipe II	Ny.R		Ny.Z	
		Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
1.	Peningkatan frekuensi buang air kecil (<i>Poliuria</i>)	√		√	
2.	Peningkatan rasa haus (<i>Polidipsia</i>)	√		√	
3.	Penurunan berat badan	√		√	
4.	Nafsu makan meningkat dan kurang energi	√		√	
5.	Kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl	√		√	
	Jumlah	5	0	5	0

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa kedua responden mengalami manifestasi klinis dari *diabetes mellitus* tipe II. Kedua responden mengalami peningkatan frekuensi buang air kecil, peningkatan rasa haus, peningkatan keinginan makan dan penurunan berat badan.

Hasil pengkajian masalah keperawatan dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil pengkajian masalah keperawatan

No	Tanda dan Gejala Mayor	Ny.R		Ny.Z	
		Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
1.	Lelah atau lesu	√		√	
2.	Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi	√		√	
	Jumlah	2		2	

Hasil dari pengkajian masalah keperawatan pada tabel 3 kedua responden mengalami lelah dan lesu, kadar glukosa dalam darah/urin tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Ny.R dan Ny.Z mengalami masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah yang berhubungan dengan disfungsi pankreas.

Hasil evaluasi luaran kestabilan kadar glukosa darah dilihat pada tabel 4.



Tabel 4 Hasil evaluasi luaran kestabilan kadar glukosa darah

No	Luaran Keperawatan	Responden Ny.R Hari Ke 1-7					Responden Ny.Z Hari Ke 1-7								
1	Mengantuk	5	3	3	2	1	1	1	5	4	3	1	2	1	1
2	Pusing	4	2	2	2	2	1	1	4	3	2	2	1	1	1
3	Lelah/lesu	5	4	3	3	2	2	1	5	4	3	1	2	1	1
4	Keluhan lapar	4	3	3	2	1	1	1	4	3	2	1	1	1	1
5	Mulut kering	4	2	2	2	2	1	1	4	3	2	1	1	1	1
6	Rasa haus	5	4	3	3	2	2	1	5	4	4	1	2	2	1
7	Kadar glukosa dalam darah	5	1	4	3	3	5	1	5	5	4	1	2	4	2

Keterangan Indikator hasil pada luaran kestabilan kadar glukosa darah dapat diartikan dengan angka 1 menurun, 2 cukup menurun, 3 sedang, 4 cukup meningkat, 5 meningkat.

Berdasarkan tabel 4 dapat dijelaskan bahwa setelah diberikan air rebusan daun salam, secara umum kestabilan gula darah meningkat dengan kriteria mengantuk menurun, pusing menurun, lelah/lesu menurun, keluhan lapar menurun, mulut kering menurun, rasa haus menurun, kadar glukosa dalam darah menurun.

Selanjutnya deskripsi perubahan kadar glukosa darah pada responden selama tujuh hari dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 pengukuran kadar gula darah sewaktu.

No	Kriteria Hasil	Gula Darah Sewaktu Hari Ke 1-7						
1	Responden Ny.R	46	22	40	32	34	45	23
2	Responden Ny.Z	26	27	24	20	21	24	22

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa setelah diberikan air rebusan daun salam selama 7 hari secara umum kadar gula darah sewaktu menurun pada Ny.R yang awalnya 460 mg/dl menjadi 237 mg/dl, pada Ny.Z yang awalnya 266 mg/dl menjadi 224 mg/dl yang artinya kadar glukosa darah sewaktu pada responden menurun.

PEMBAHASAN

Identifikasi Diabetes Mellitus Tipe II.

Diabetes mellitus merupakan kondisi kronis dalam metabolisme yang ditandai oleh

peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia), yang terjadi akibat ketidakselarasan antara produksi insulin dan kebutuhan tubuh, dengan batas kadar glukosa darah acak ≥ 200 mg/dl dan glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl (9).

Peningkatan kadar glukosa darah adalah kondisi dimana kadar glukosa dalam darah diatas batas normal ≥ 200 mg/dl (10). Peneliti menemukan kondisi tersebut pada pasien Ny.R dengan kadar glukosa dalam darah 460 mg/dl dan pada Ny.Z dengan kadar glukosa dalam darah 266. Faktor resiko meningkatnya kadar glukosa darah dapat berbeda-beda seperti pada setiap orang. Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden mengalami stres dan pola makan yang kurang sehat. Stress dapat meningkatkan kadar glukosa darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 karena respon terhadap stress dapat meningkatkan kadar hormon adrenalin yang mengubah cadangan glikogen menjadi glukosa dalam hati (11). Pola makan yang tidak sehat dapat meningkatkan kadar glukosa darah pada pasien *Diabetes Mellitus* tipe 2 karena makanan yang mengandung karbohidrat sederhana dan tinggi kalori dapat meningkatkan kadar gula darah secara cepat (12,13)

Pasien dengan *diabetes mellitus* memiliki tanda dan gejala khas. Peneliti mengidentifikasi tanda tersebut pada kedua responden, yaitu sering berkemih. Sering berkemih, atau dikenal sebagai polidipsia, merupakan gejala utama pada penderita *diabetes mellitus*, di mana peningkatan kadar glukosa darah memicu ginjal untuk memproduksi lebih banyak urin guna mengeluarkan kelebihan gula dari tubuh. Kehilangan cairan ini menyebabkan otak mengirimkan sinyal untuk meningkatkan asupan cairan guna menggantikan cairan yang hilang. (14).

Selanjutnya penurunan berat badan. Gejala lain yang muncul pada penderita DM adalah penurunan berat badan. Pada pasien *diabetes mellitus*, penurunan berat badan dapat terjadi karena tubuh kehilangan energi dan nutrisi yang cukup akibat peningkatan produksi urin yang berlebihan (poliuria) dan peningkatan metabolisme tubuh untuk mengeluarkan gula darah berlebihan (15,16). Selain itu, penurunan berat badan juga dapat terjadi karena pasien *diabetes mellitus* mengalami polifagia (banyak makan/mudah lapar) namun tubuh tidak dapat memanfaatkan gula darah dengan baik sehingga



tidak dapat menambah berat badan (15). Pada penelitian ini peneliti menemukan tanda tersebut pada kedua responden.

Keluhan lapar, pada pasien *diabetes mellitus*, nafsu makan meningkat dan energi kurang disebabkan oleh berbagai faktor yaitu : Insulin yang tidak mampu mengendalikan pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh secara efektif, yang menyebabkan gula darah tetap tinggi dan meningkatkan nafsu makan (17). Kedua responden mengatakan mengalami tanda khas tersebut.

Rasa haus, Polidipsia atau sering merasa haus merupakan kondisi dimana penderita *diabetes mellitus* merasa haus secara terus-menerus yang diakibatkan karena pada penderita *diabetes mellitus* mengalami sering buang air kecil (*poliuri*) (18). Pada penelitian ini peneliti kondisi tersebut juga ditemukan pada kedua responden.

Kadar glukosa darah diatas nilai normal, peningkatan kadar glukosa darah pada penderita DM terjadi karena kadar insulin kurang memadai maka glukosa yang dikonsumsi tidak dapat masuk ke dalam sel, akibatnya glukosa akan menumpuk di sirkulasi darah sehingga mengakibatkan kadar glukosa darah di atas nilai normal (13). Peneliti menemukan kondisi tersebut pada kedua responden.

Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Mellitus Tipe II

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal (19). Dalam penelitian ini, data yang ditemukan pada kedua responden secara keseluruhan mencerminkan identifikasi masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah sesuai dengan Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) tahun 2016. Hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa Ny.R dan Ny.Z mengalami semua tanda dan gejala mayor ketidakstabilan kadar glukosa darah (14). Penelitian sebelumnya telah menegaskan bahwa pasien *diabetes mellitus* tipe 2 dapat mengalami lelah dan lesu sebagai akibat dari berbagai faktor yang terkait dengan kondisi kesehatan mereka. Kondisi ini disebabkan oleh resistensi insulin yang tidak mencukupi, yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (20). Selain itu, kadar glukosa tinggi dalam darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 juga dapat terjadi karena gangguan fungsi insulin, yang

menyebabkan *hiperglikemia*, yang ditandai dengan gejala seperti lelah dan lesu (17). Oleh karena itu, tanda dan gejala yang muncul pada kedua responden ini memenuhi 100% kriteria tanda dan gejala mayor yang diperlukan untuk menegakkan diagnosa masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Sebagai hasilnya, peneliti memutuskan untuk menegakkan diagnosa keperawatan utama ketidakstabilan kadar glukosa darah : *hiperglikemia* b.d disfungsi pankreas d.d responden mengalami lelah atau lesu dan kadar glukosa dalam darah atau urin yang tinggi (19).

Evaluasi Keperawatan

Penelitian ini tidak bertujuan untuk menyembuhkan penderita *diabetes mellitus*, tetapi untuk membantu menstabilkan tanda dan gejala dan meminimalkan komplikasi yang muncul pada penderita dengan mengambil manfaat kandungan rebusan daun salam yaitu senyawa *flavonoid* yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Senyawa *flavonoid* ini berfungsi sebagai penangkap *radikal hidroksil*, yang dapat mengurangi kadar glukosa darah secara signifikan. Daun salam juga mengandung senyawa antioksidan yang membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dan penyakit. Selain itu, daun salam mengandung senyawa *glikosida flavonoid* yang dapat menghambat *reabsorpsi glukosa* oleh jaringan otot (21,22).

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya penurunan kadar glukosa darah pada kedua responden. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Renny Arum Estu Wigati dan Dwi Kartika Rukmi (2021) dalam studi berjudul "Pengaruh Rebusan Air Daun Salam (*Zysygium Polyanthum*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II." Penelitian tersebut menunjukkan penurunan kadar glukosa darah pada hari ke-14, di mana kelompok intervensi mengalami penurunan dari 322,71 mg/dl menjadi 181,86 mg/dl, dan kelompok kontrol dari 304,82 mg/dl menjadi 207,29 mg/dl. Perbedaan rerata kadar glukosa darah antara hari ke-0, 6, 12, dan 14 signifikan dengan nilai p-value 0,000.

Terdapat penurunan signifikan pada kadar glukosa darah pada hari pertama dan hari ketujuh setelah pemberian intervensi kepada kedua responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian



oleh Nursida Eva Irmawati, Dwi Indarti, Komsiyah, dan Mustika Marahayu (2022), yang menunjukkan bahwa penerapan rebusan daun salam memiliki efek signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Desa Kopek, Kecamatan Godong, Kabupaten Grobogan. Uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,05$, mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari konsumsi rebusan daun salam sebanyak 250 cc dengan frekuensi 1 kali sehari selama 1 minggu terhadap penurunan kadar gula darah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari jurnal ini menunjukkan bahwa pemberian air rebusan daun salam selama tujuh hari terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe II. Pada kedua responden terjadi penurunan signifikan kadar glukosa darah, yaitu dari 460 mg/dl menjadi 237 mg/dl pada responden 1, dan dari 266 mg/dl menjadi 224 mg/dl pada responden 2. Responden juga melaporkan perbaikan kondisi fisik, seperti berkurangnya rasa pusing. Hal ini menunjukkan bahwa air rebusan daun salam dapat menjadi intervensi yang efektif untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe II.

DAFTAR PUSTAKA

1. IDF. Diabetes around the world in 2021 [Internet]. International Diabetes Federation. 2022 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://diabetesatlas.org>
2. IDF. Facts & figures [Internet]. International Diabetes Federation. 2023 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
3. WHO. Diabetes [Internet]. World Health Organization. 2023 [cited 2023 Sep 13]. Available from: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
4. Ditpui. Diabetes Penyebab Kematian Tertinggi di Indonesia: Batasi dengan Snack Sehat Rendah Gula. Direktorat Pengembangan Usaha Universitas Gajah Mada. 2023.
5. Kurniawan A, Suseno P. Dinkes Jateng Temukan 647.093 Kasus Diabetes Melitus di 2022, Terbanyak Rembang. Solopos. 2023.
6. Dinas Kesehatan JT. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018 - 2023. 2023;48.
7. Irmawati NE, Indarti D, Komsiyah K, Marahayu M. Pengaruh Penerapan Rebusan Daun Salam terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Kopek Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan. JIIP - J Ilmu Ilmu Pendidik. 2022;5(6):1945–55.
8. Temanggung.go.id. Profil Kecamatan Kedu [Internet]. Temanggung.go.id. 2021 [cited 2024 Jan 27]. Available from: <https://temanggungkab.go.id/pages/profil-kecamatan-kecu-163996845>
9. Yanti Anggraini, Leniwita H. Modul Keperawatan Medikal Bedah II. universitas kristen indonesia, editor. Jakarta; 2019. 3–28 p.
10. Lalla NSN, Rumatiga J, Karsa PS. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. J Ilm Kesehat Sandi Husada. 2022;11:473–9.
11. Sari SM, Hersianda. Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2019. J Kesehat J Ilm Multi Sci [Internet]. 2020; Available from: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:238124933>
12. Himmah SC. Pengaruh Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Klinik Aulia Jombang. In 2020.
13. Silalahi B, Noradina, Herlina M, T.Bolon CM. Pelatihan Pengenalan Tanda-Tanda Kenaikan Kadar Gula Darah (KGD) pada Pasien DM Tipe II Yang Berobat Jalan di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. J Ilm Pengabdian Kpd Masy. 2021;1(1):20–4.
14. Fahriza MR. Faktor Mempengaruhi yang Penyebab Kejadian Diabetes Mellitus (DM). 2019.
15. Kemala F. Kenapa Berat Badan Diabetes Mudah Turun sehingga Tampak Kurus? Hallo Sehat. 2021.
16. Muis AR, Pase A, Medan AM. Manajemen Berat Badan pada Pasien Diabetes.



- Kemenkes Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan. 2022.
17. Lestari, Zulkarnain, Sijid Aisyah. Diabetes Mellitus: Review Etiologi, Patofisiologi , Gejala, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. J UIN Alaudin. 2021;(November):237–41.
 18. Irma, Alifariki LO, Kusnan A. Uji Sensitifitas dan Spesifisitas Keluhan Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Keluhan dan Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS). J Kedokt dan Kesehat. 2020;16:25–34.
 19. PPNI. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik. 1st ed. Jakarta: DPP PPNI; 2016.
 20. Alsi CHN. Anda Merasa Diabetes? Mari Kenali 3P Dalam Penyakit Diabetes. Universitas Airlangga. 2021.
 21. Parisa N. Efek Ekstrak Daun Salam pada Kadar Glukosa Darah The Effect of Bay Leaves on Blood Glucose Levels. JK Unila. 2016;1:404–8.
 22. Pratama RP, Suliani NW, Prasetya DE. Penerapan Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rt 12 / 04 Kelurahan Warakas Jakarta Utara. Jakhkj. 2020;6(1):29–34.

