



## PENGGUNAAN OBAT TRADISIONAL PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU

Melawati<sup>1</sup>, Chilma Nurul Fatihah<sup>\*2</sup>, Tribuana Restiwardani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

<sup>\*2</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia

<sup>3</sup>Puskesmas Kedungmundu, Semarang, Indonesia

<sup>\*</sup>Alamat Korespondensi: [chilmia@unissula.ac.id](mailto:chilmia@unissula.ac.id)

**Abstract:** Long term use of oral antidiabetic medicine use raise public concerns regarding side effects. This has resulted in an increase in the incidence of diabetes mellitus each year. Therefore, education about traditional medicines for diabetes mellitus patients will help them control blood glucose. This is a descriptive study conducted in Kedungmundu Public Health Center, Semarang. Purposive sampling technique was utilized and obtained 32 patients as respondent. Data were collected by filling out a questionnaire and analyzed the percentage of traditional medicine use descriptively. The results showed that majority oft respondents were female (68.8%), aged 49-59 years (43.8%), education leve lin elementary to secondary (40.6%), occupation as housewife (53.1%), income level < Rp 500,000 (53.1%) and duration of illness 5 - 10 years (53.1%). It can be concluded that traditional medicine consumed by DM patients are mangosteen peel (53.1%), moringa leaves (28.1%), bitter melon (9.4%), and soursop leaves (9.4%). Seventy five percent of respondents chose family as main information source regarding traditional medication use, while 43.8% of repondents consumed more than 1 herbal medicine, and 12.5% consumed herbal medicine and oral antidiabetics medicine concomintantly. Healthcare professional role especially pharmacists are importantly needed to educate patients about herbal medicine use rationally.

**Keywords:** Complementary medicine, Diabetes mellitus, Herbal medicine, Traditional medicine.

**Abstrak:** Penggunaan obat antidiabetes banyak menimbulkan kekhawatiran Sebagian masyarakat terkait efek samping jika dikonsumsi dalam jangka panjang. Hal tersebut berakibat pada peningkatan angka kejadian diabetes melitus setiap tahunnya. Maka edukasi penggunaan obat tradisional untuk penderita diabetes akan membantu masyarakat dalam mengontrol gula darah. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang dilakukan di Puskesmas Kedungmundu Semarang. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dan didapatkan 32 pasien sebagai responden. Data dikumpulkan dengan pengisian kuesioner dan dianalisis secara deskriptif dengan persentase penggunaan obat tradisional. Hasil menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (68.8%), berusia 49-59 tahun (43.8%), tingkat pendidikan dasar menengah (SMP-SMA) (40.6%), pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (53.1%), tingkat pendapatan < Rp 500.000,- (53.1%) dan lama penyakit 5 - 10 tahun (53.1%). Dapat disimpulkan bahwa obat tradisional yang dikonsumsi pasien DM di Puskemas Kedungmundu adalah kulit manggis sebanyak 53.1%, daun kelor sebanyak 28.1%, daun sirsak sebanyak 9.4%, dan pare sebanyak 9.4%. Sebanyak 75% responden memilih keluarga sebagai sumber informasi obat tradisional, sedangkan 43.8% responden mengkonsumsi lebih dari 1 jenis obat tradisional, dan 12.5% mengkonsumsi herbal bersamaan dengan obat antidiabetik oral. Perlu peran penting tenaga kesehatan terutama apoteker dalam mengedukasi penggunaan obat tradisional yang lebih rasional.

**Kata kunci:** Diabetes mellitus, Obat herbal, Obat komplementer, Obat tradisional.

---

## PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Mellitus (DM) atau dikenal juga dengan sebutan penyakit kencing manis merupakan salah satu penyakit kronis. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), Indonesia memiliki angka diabetes yang meningkat pesat, dengan 19,5 juta orang terdiagnosis pada tahun 2021 dan diproyeksikan mencapai 28,6 juta pada tahun 2045 (Nurisyah, Asyikin and Dewi., 2024). Diabetes mellitus di Jawa Tengah pada tahun 2017-2020 termasuk dalam peringkat kedua sebagai penyakit tidak menular dengan kasus terbanyak dan menjadi prioritas utama dalam upaya pengendalian di Jawa Tengah setelah hipertensi. Berdasarkan profil kesehatan Jawa Tengah pada tahun 2019, prevalensi kasus diabetes melitus sebesar 13,39%, pada tahun 2020 meningkat menjadi sebesar 13,67%, pada tahun 2021 menurun menjadi sebesar 11.0%, dan pada tahun 2022 meningkat sangat signifikan menjadi sebesar 15.6% (Dinkes Jateng, 2020). Penyakit diabetes banyak ditemui diberbagai fasilitas pelayanan kesehatan salah satunya puskesmas.

Tingginya angka kejadian kasus DM diikuti dengan meningkatnya biaya kesehatan yang mempengaruhi beban ekonomi dan sistem kesehatan (Mahbub *et al.*, 2025). DM merupakan penyakit yang membutuhkan pelayanan seumur hidup dalam penanganan penyakit sehingga membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Data menunjukkan biaya obat menjadi salah satu komponen biaya terbesar selain biaya alat kesehatan dan akomodasi pada pasien rawat inap di RS (Dyanneza, Ardyanto and Prabowo, 2024). Selain itu beban biaya akan semakin meningkat dengan adanya resiko komplikasi dan tingkat keparahan yang dirasakan pasien. Oleh karena itu, perlu upaya mengembangkan terapi alternatif maupun komplementer yang lebih terjangkau dan aman untuk pasien DM.

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati menghasilkan berbagai tanaman yang berpotensi sebagai obat tradisional (Azzahra *et al.*, 2024). Obat Tradisional adalah obat-obatan yang diolah secara tradisional, turun-temurun berdasarkan resep nenek moyang, adat istiadat, kepercayaan, dan kebiasaan setempat, baik bersifat magis maupun pengetahuan tradisional. Kandungan metabolit sekunder di dalamnya, seperti alkaloid dan flavonoid memiliki potensi terapeutik (Mahbub *et al.*, 2025). Beberapa tanaman terbukti efektif menjaga kadar gula darah tetap stabil dengan mempercepat metabolisme glukosa dan meningkatkan sensitivitas insulin (Rahmadi and Anjani, 2024). Pemilihan obat tradisional sebagai terapi penyakit diabetes mellitus mulai meningkat pada beberapa dekade terakhir

digunakan dalam pemilihan kesehatan pada pasien. Akan tetapi penelitian mengenai perilaku penggunaan obat tradisional pada pasien DM masih terbatas.

Penggunaan obat tradisional didorong oleh kekhawatiran masyarakat akan efek samping obat konvensional pada penggunaan jangka panjang serta kampanye *back to nature* (Rahmasiah, Hadiq and Sirajuddin, 2024). Meski penggunaan obat tradisional umum di masyarakat, belum diketahui bagaimana pola penggunaan obat tradisional pada pasien DM yang mengkonsumsi obat konvensional. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana pola penggunaan obat tradisional termasuk alasan dan jenis obat tradisional yang digunakan pada pasien DM di Puskesmas Kedungmundu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat deskriptif. Yang dilakukan di Puskesmas Kedungmundu Semarang. Pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi meliputi, pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu, mendapatkan obat antidiabetik oral, menggunakan obat tradisional sebagai terapi komplementer, dan bersedia mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang tidak dapat komunikasi dan tidak lengkap dalam mengisi kuesioner, sehingga didapatkan 32 pasien sebagai responden. Perilaku penggunaan obat tradisional ditanyakan melalui kuesioner yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 37 pasien sebelum kuesioner disebarluaskan. Uji validitas dihitung menggunakan Pearson Product Moment Correlation (PPMC) hingga didapatkan nilai  $r$  dan dibandingkan dengan  $r$  tabel, sedangkan uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung nilai cronbach alpha. Rumus perhitungan  $r$  PPM dan Cronbach alpha tercantum di Gambar 1 dan 2. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan mendeskripsikan persentase hasil profil penggunaan obat tradisional. Hasil persentase dianalisis menggunakan *software Statistical Package for Social Science (SPSS) 25.0*.

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

**Gambar 1. Rumus perhitungan  $r$  PPMC untuk uji validitas**

\* $r$  = koefisien korelasi;  $X$  = skor item;  $Y$  = skor total;  $n$  = jumlah responden;  $\Sigma$  = jumlah

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

**Gambar 2. Rumus perhitungan Cronbach alpha untuk uji reliabilitas**

\* $\alpha$  = koefisien reliabilitas; k = jumlah item pertanyaan;  $S_i^2$  = varians tiap item;  $S_t^2$  = varians total

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 37 responden sebelum kuesioner disebarikan secara luas. Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan suatu instrumen, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan mampu mengukur variabel secara tepat. Dengan menggunakan instrumen yang valid maka kesalahan pengukuran (*measurement error*) dapat dicegah. Sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi jawaban responden terhadap instrumen penelitian jika dilakukan pengukuran ulang. Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner yang digunakan dalam penelitian, didapatkan nilai r-hitung berkisar antara 0,415-0,657, lebih dari r-tabel 0,325, dapat dikatakan bahwa pertanyaan kuesioner dikatakan valid. Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai Cronbach’s Alpha pada kuesioner yaitu 0,633 lebih tinggi dari 0,60 sehingga dikatakan bahwa kuesioner tersebut reliabel. Dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang digunakan telah memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian.

**Tabel 1. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner**

No	Pertanyaan (Cronbach $\alpha = 0,633$ )	r hitung > r tabel (0,325)	Keterangan
1	Apakah anda meminum obat Tradisional/tanaman?	0,545	Valid
2	Apakah anda mengkonsumsi lebih dari 1 jenis obat tradisional?	0,657	Valid
3	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisional hanya saat merasa sakit?	0,415	Valid
4	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisioanl dengan cara direbus/diseduh?	0,503	Valid
5	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisonal anda secara rutin?	0,415	Valid

6	Apakah anda mengetahui khasiat obat tradisional melalui social media?	0,444	Valid
7	Apakah anda meminum obat tradisional bersamaan dengan Obat Antidiabetik lain?	0,441	Valid
8	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisional karena disarankan oleh keluarga/lainnya?	0,473	Valid
9	Apakah anda merasa kondisi tubuh menjadi lebih baik setelah setelah mengkonsumsi obat tradisioanl?	0,450	Valid
10	Apakah anda mengalami efek samping setelah mengkonsumsi obat tradisional?	0,474	Valid

### Karakteristik Responden Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Kedungmundu didapatkan sampel sebanyak 32 pasien diabetes melitus tipe 2 yang bersedia ikut serta dalam penelitian ini dan sudah menyetujui informed consent yang diberikan. Karakteristik demografi responden penelitian ini dijabarkan dalam tabel 2. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas pasien diabetes melitus berjenis kelamin perempuan. Perempuan dinilai lebih berisiko mengalami diabetes melitus karena perempuan mengalami fase pramenopause dan menopause. Pada fase ini, tubuh akan mengalami penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron yang berperan dalam metabolisme lemak dalam tubuh. Selain itu, perempuan juga mengalami fase menstruasi setiap bulan yang mengakibatkan distribusi lemak dalam tubuh mudah terakumulasi karena proses hormonal. Penumpukan lemak yang terjadi dapat menyebabkan penurunan sensitivitas atau kemampuan insulin dalam mengelola glukosa (Arania *et al.*, 2021).

**Tabel 2. Persentase Karakteristik Responden**

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	10	31.3
Perempuan	22	68.8
<b>Umur</b>		
18-26 tahun	2	6.3
27 – 37 tahun	3	9.4
38 – 48 tahun	4	12.5
49 – 59 tahun	14	43.8
> 60 tahun	9	28.1

<b>Pendidikan</b>		
Dasar (tidak sekolah-SD)	11	34.4
Menengah (SMP-SMA)	13	40.6
Diploma/Sarjana	8	25.0
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	17	53.1
Swasta	4	12.5
Wiraswasta	7	21.9
PNS	4	12.5
<b>Tingkat Pendapatan (Rp)</b>		
< 500.000	17	53.1
500.000 – 1.000.000	2	6.3
3.000.000 – 5.000.000	5	15.6
> 5.000.000	8	25.0
<b>Lama Penyakit</b>		
1 - 5 tahun	5	15.6
5 - 10 tahun	17	53.1
≥ 10 tahun	10	31.3

Usia juga dapat dikaitkan dengan faktor risiko seseorang mengalami diabetes melitus. Semakin bertambahnya usia, maka tubuh akan mengalami beberapa penurunan fungsi organ dan perubahan sistem hormon termasuk insulin. Sel beta pankreas akan mengalami penyusutan yang mengakibatkan penurunan kemampuan untuk menghasilkan hormon insulin akan menurun dan intoleransi terhadap glukosa meningkat (Listia et al., 2024).

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan seseorang dimana semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi pengetahuan. Pendidikan merupakan suatu dasar seseorang dalam berfikir, bersikap dan berperilaku. Seseorang dengan pendidikan lebih tinggi seharusnya mampu menerapkan perilaku hidup sehat. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka risiko mengalami diabetes semakin menurun. Pola makan dan aktivitas sehari-hari pada pasien dengan pendidikan tinggi dinilai lebih baik dibandingkan dengan pasien pendidikan rendah (Listia *et al.*, 2024). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak berpengaruh besar karena masih banyak ditemukan pasien dengan tingkat pendidikan diploma/sarjana yang mengalami diabetes melitus yaitu sebanyak (25.0%). Hal ini dapat dipengaruhi karena faktor pekerjaan dan kegiatan sehari-hari yang membuat seseorang lalai menjaga kesehatan sehingga pola makan menjadi tidak sehat dan serba instan.

Mayoritas pasien dalam penelitian ini bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 17 pasien (53.1%). Pekerjaan sangat erat kaitannya dengan aktivitas fisik sehari-hari dan berhubungan dengan kemampuan tubuh dalam mengontrol kadar gula darah. Ibu rumah tangga termasuk pekerjaan dengan tingkat aktivitas fisik yang cukup intens. Kegiatan seperti

menyapu, mengepel, memasak, mencuci dan lain sebagainya membutuhkan energi yang cukup besar. Energi dalam tubuh dihasilkan dari glukosa darah yang diubah menjadi energi oleh hormon insulin. Oleh karena itu, semakin banyak aktivitas maka akan semakin banyak glukosa yang diubah menjadi energi (Oktavia *et al.*, 2022).

Mayoritas pasien dalam penelitian ini memiliki pendapatan < 500.000 yaitu sebanyak 17 pasien (53.1%). Hal ini dipengaruhi oleh faktor pekerjaan dimana sebagian besar sebagai ibu rumah tangga. Identifikasi tingkat pendapatan ini digunakan untuk menilai kemungkinan pasien menggunakan obat tradisional untuk diabetes melitus. Obat tradisional dinilai lebih murah karena dapat dibuat secara mandiri dengan bahan yang mudah ditemukan. Namun, faktor ini hanya sebagai faktor pendukung dan tidak sepenuhnya menentukan penggunaan obat tradisional.

Pasien dalam penelitian ini diketahui paling banyak telah menderita diabetes melitus selama 5-10 tahun yaitu sebanyak 17 pasien (53.1%). Lama penyakit dapat menjadi salah satu faktor pasien untuk menggunakan obat tradisional. Semakin lama seseorang mengalami suatu penyakit maka akan semakin tinggi kemungkinan mengalami kebosanan bahkan putus asa dengan manfaat terapi. Saat mengalami hal tersebut, biasanya beberapa orang akan memilih alternatif pengobatan lain yang dinilai lebih baik termasuk pemilihan penggunaan obat tradisional (Said, 2022).

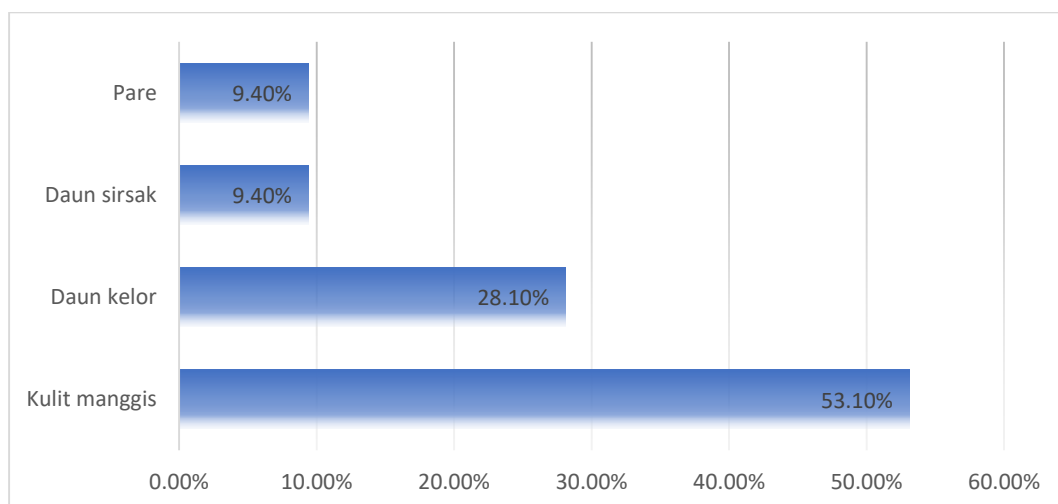
### **Profil Penggunaan Obat Tradisional**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan 32 pasien yang menggunakan obat tradisional untuk mendukung pengobatan antidiabetes. Obat tradisional adalah obat-obatan yang diperoleh dari tumbuhan dan diolah secara tradisional tanpa campuran bahan kimia, bersifar turun-temurun berdasarkan pengalaman, kepercayaan atau adat istiadat suatu daerah (Rahmasiah, Hadiq and Sirajuddin, 2024). Obat tradisional telah digunakan secara luas di negara Indonesia untuk penyembuhan berbagai penyakit dan meningkatkan sistem daya tahan tubuh. Pemanfaatan tumbuhan banyak diminati karena mudah didapatkan serta pengolahannya yang sederhana. Penggunaan obat tradisional juga dinilai lebih aman dengan efek samping minimal jika digunakan dalam jangka waktu lama dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan sintesis kimia. Indonesia memiliki iklim tropis dengan kekayaan alam yang melimpah sehingga membuat berbagai jenis tumbuhan dapat tumbuh subur dengan mudah. Masyarakat juga banyak membudidayakan tanaman tersebut di lingkungan rumah menggunakan pot (Abdullah, Oktriana and Nova, 2025).

Pasien dalam penelitian ini mengatakan bahwa mereka merasa lebih aman menggunakan obat tradisional meskipun terkadang membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan manfaat terapi yang maksimal. Saat ini, informasi di era digital sangat mudah diakses sehingga banyak masyarakat menerima informasi tanpa ada kesempatan untuk menverifikasi kebenarannya. Beberapa pasien merasa takut kesehatan ginjalnya terganggu karena penggunaan obat antidiabetes dalam jangka waktu panjang. Pemahaman ini perlu menjadi perhatian karena penggunaan obat antidiabetes tidak berbahaya bagi kesehatan ginjal dan dapat mencegah risiko terjadinya komplikasi dalam jangka Panjang (Febyolla *et al.*, 2025). Risiko komplikasi kronik akibat penyakit diabetes dapat mengganggu pembuluh darah baik makrovaskular pada organ jantung, otak dan pembuluh darah maupun mikrovaskular pada mata dan ginjal. Gangguan saraf tepi (neuropati) juga dapat terjadi baik neuropati motorik, sensorik ataupun neuropati otonom (PERKENI, 2021). Komplikasi tersebut dapat dicegah dengan kontrol glikemik yang optimal menggunakan terapi farmakologi obat antidiabetes.

**Tabel 3. Profil Penggunaan Obat Tradisional**

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Obat herbal atau jenis tanaman yang dikonsumsi</b>		
Daun sirsak	3	9.4
Pare	3	9.4
Daun kelor	9	28.1
Kulit manggis	17	53.1



**Gambar 1. Profil penggunaan obat tradisional**

Obat herbal yang dipilih untuk dikonsumsi oleh pasien DM di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang adalah kulit manggis (53.1%), daun kelor (28.1%), daun sirsak dan pare

(9.4%). Hal ini berbeda dengan temuan di Kota Langsa, dimana dari 100 penderita DM Tipe 2, mayoritas memilih herba kunyit (41%), diikuti sambiloto (31%), daun salam (19%), dan lidah buaya (9%) (Hamzah, 2019). Perbedaan jenis herbal yang dikonsumsi dapat berkaitan dengan ketersediaan dan kemudahan dalam mendapatkan tanaman serta budaya masyarakat di daerah sekitar.

Obat tradisional yang paling banyak digunakan oleh responden dalam penelitian ini adalah kulit manggis yaitu sebanyak 17 orang (53.1%). Penelitian yang dilakukan oleh Yahya & Perdana (2022) menunjukkan bahwa dosis 250 mg/kgBB ekstrak kulit manggis terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus diabetes yang diinduksi aloksan ( $\alpha = 0,01$ ). Pemanfaatan kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai antidiabetik didapatkan karena kandungan xanthon yaitu senyawa polifenol yang memiliki aktivitas antioksidan. Xanthon terbukti mampu mencegah kerusakan pada sel-sel beta pankreas melalui aktivitasnya sebagai antioksidan dengan menangkalkan radikal bebas. Perbaikan sel beta pankreas dapat mempercepat regenerasi sel beta pankreas dan memperbaiki kerja insulin sehingga gula darah dapat dikontrol (Yahya & Perdana, 2022).

Daun kelor juga banyak dikonsumsi oleh responden dalam penelitian ini yaitu sebanyak 9 pasien (28.1%). Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) berkhasiat sebagai antidiabetes melalui regenerasi sel beta pankreas. Kandungan flavonoid dan terpenoid dalam daun kelor terbukti dapat meningkatkan sensitivitas sel beta pankreas untuk melepaskan insulin. Selain itu, salah satu senyawa flavonoid pada daun kelor yaitu quercetin diduga dapat menghambat GLUT-2 di mukosa usus sehingga dapat menurunkan absorpsi glukosa (Wahyuni, Haryati and Fadhilah, 2025).

Tanaman lain yang digunakan oleh responden dalam penelitian ini adalah daun sirsak yaitu sebanyak 3 pasien (9.4%). Beberapa kandungan senyawa kimia dalam daun sirsak yang memiliki efek sebagai antidiabetes adalah flavonoid, saponin, dan tanin. Flavonoid dapat merangsang sensitivitas sel beta pankreas sehingga meningkatkan sekresi insulin. Semakin banyak insulin maka aktivitas transporter glukosa dari usus akan terhambat dan toleransi glukosa semakin meningkat sehingga glukosa darah akan menurun. Efek penurunan glukosa darah juga didapatkan dari saponin dengan menghambat perubahan karbohidrat menjadi glukosa melalui aktivitas enzim alfa-glukosidase. Sedangkan tannin mampu menghambat penyerapan sari makanan dengan mengerutkan membran epitel usus halus melalui aktivitasnya sebagai adstringen atau pengkhelat. Selain itu tannin juga mampu membantu tubuh untuk lebih banyak membentuk glikogen sebagai cadangan energi (Sugiharto *et al.*, 2021). Aktivitas antidiabetik dari ekstrak daun sirsak menunjukkan efek optimal pada dosis 4,2 mg/20 g BB.

Sampel yang digunakan adalah mencit dengan metode induksi aloksan. Metode ini digunakan karena aloksan dapat menyebabkan hiperglikemia permanen. Hewan uji akan mengalami kerusakan sel beta pankreas sehingga gula darah akan naik karena produksi insulin berkurang. Efek penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi aloksan dinilai sebanding dengan penggunaan glibenklamid (Fadel and Besan, 2021).

Hasil penelitian juga ditemukan terdapat 3 pasien (9.4%) yang mengkonsumsi pare untuk pengobatan diabetes melitus tipe 2. Pare dapat digunakan sebagai antidiabetik karena diduga mempunyai komponen yang menyerupai golongan sulfonilurea (Anwar, 2024). Kandungan daun pare yang berguna untuk menurunkan glukosa darah adalah charantin, polypeptide-P insulin, dan lektin. Kandungan saponin, flavonoid, polifenol, dan vitamin C buah pare berfungsi sebagai antioksidan yang bertujuan untuk menangkal radikal bebas yang dapat mengganggu kelangsungan hidup sel Leydig akibat penyakit diabetes mellitus. Daun pare berperan melalui proses glukoneogenesis dan mencegah penyerapan glukosa di usus untuk menurunkan kadar gula darah. Daun pare juga dapat melindungi sel beta pankreas sehingga sensitivitas insulin meningkat (Hadiq and Indah, 2021).

**Tabel 4. Persentase Jawaban Kuesioner**

No	Pertanyaan	YA		TIDAK	
		n	%	n	%
1	Apakah anda meminum obat Tradisional/tanaman?	32	100	0	0
2	Apakah anda mengkonsumsi lebih dari 1 jenis obat tradisional?	14	43.8	18	56.3
3	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisional hanya saat merasa sakit?	11	34.4	21	65.6
4	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisioanl dengan cara direbus/diseduh?	26	81.3	6	18.8
5	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisonal anda secara rutin?	19	59.4	13	40.6
6	Apakah anda mengetahui khasiat obat tradisional melalui social media?	13	40.6	19	59.4
7	Apakah anda meminum obat tradisional bersamaan dengan obat Antidiabetik lain?	4	12.5	28	87.5
8	Apakah anda mengkonsumsi obat tradisional karena disarankan oleh keluarga/lainnya?	24	75.0	8	25.0
9	Apakah anda merasa kondisi tubuh menjadi lebih baik setelah setelah mengkonsumsi obat tradisional?	32	100.0	0	0
10	Apakah anda mengalami efek samping setelah mengkonsumsi obat tradisional?	9	28.1	23	71.9

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bagaimana penggunaan obat tradisional yang dilakukan oleh pasien. Meskipun penggunaan obat tradisional dinilai lebih aman dengan efek samping yang minimal, namun tetap harus digunakan secara bijak agar efek yang dihasilkan maksimal. Sebanyak 43.8% responden mengatakan bahwa mereka mengkonsumsi lebih dari 1 jenis obat tradisional dan 12.5% mengkonsumsi herbal bersamaan dengan obat antidiabetik oral dari resep dokter. Hal ini memungkinkan terjadinya potensi interaksi herbal dengan obat yang sedang dikonsumsi. Data menunjukkan adanya interaksi obat-herbal secara farmakodinamik antara Metformin dengan pare, pemakaian keduanya secara bersamaan menyebabkan efek hispatologi dengan manifestasi peningkatan sel parietal sehingga menyebabkan gangguan lambung (Prameshti, Ardana and Indriyanti, 2019).

Potensi interaksi juga ditemukan pada pemakaian metformin dan daun kelor secara bersamaan, yang menunjukkan adanya efek sinergis dengan efek tambahan berupa antihipoglikemik dan hipolipidemik (Idakwoji *et al.*, 2015). Meskipun tidak ditemukan efek negatif, namun pemakaian obat dan herbal bersamaan perlu perhatian khusus dari tenaga kesehatan. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai interaksi obat-herbal dalam praktik kefarmasian. Pengalaman dari keluarga dan kerabat menjadi alasan sebanyak 75% responden dalam memilih penggunaan obat tradisional, informasi tersebut diterima tanpa adanya proses pencarian berdasarkan bukti hasil penelitian ilmiah. Pasien juga mengakui bahwa mereka tidak menanyakan lebih lanjut kepada dokter, apoteker, maupun tenaga kesehatan lain. Hal ini menunjukkan perlunya peran apoteker dalam menggali informasi riwayat pemakaian obat dari pasien serta memberikan edukasi mengenai aturan pemakaian obat antidiabetik oral dan herbal yang aman.

Penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai pola penggunaan obat herbal pada pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Terdapat beberapa keterbatasan seperti kurangnya jumlah sampel serta terbatasnya tempat pengambilan data. Hal ini mengakibatkan hasil penelitian kurang dapat digeneralisir ke populasi penderita DM Tipe 2 di seluruh Kota Semarang sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan ke sampel yang lebih luas. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan program promosi kesehatan dan integrasi pengobatan herbal dalam pelayanan kesehatan yang berbasis bukti. Tingginya pemakaian herbal tanpa disertai pemahaman yang cukup (Mahbub *et al.*, 2025) menunjukkan perlunya peran pemerintah daerah dan dinas kesehatan dalam upaya penggunaan obat herbal yang lebih aman dan rasional. Tenaga kesehatan dapat terbantu dalam menjalankan perannya melalui ketersediaan panduan terapi yang integratif antara terapi konvensional dan herbal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa herbal yang paling banyak digunakan pasien DM di Puskesmas Kedungmundu Semarang sebagai terapi komplementer yaitu kulit manggis sebanyak 53.1%. Sebanyak 75% responden memilih keluarga sebagai sumber informasi obat tradisional, sedangkan 43.8% responden mengkonsumsi lebih dari 1 jenis obat tradisional dan 12.5% mengkonsumsi herbal bersamaan dengan obat antidiabetik oral. Hal ini menunjukkan pentingnya peran tenaga kesehatan terutama apoteker dalam mengedukasi penggunaan obat tradisional yang rasional.

## UCAPAN TERIMA KASIH (Acknowledgment)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung yang telah mendanai kegiatan ini melalui skema Praktik Kerja Profesi Apoteker (PKPA) 2024/2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak terkait di Puskesmas Kedungmundu Semarang yang telah memberikan izin dan fasilitas kegiatan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D., Oktriana, A. and Nova, R. (2025) "OBAT TRADISIONAL UNTUK PENYAKIT KRONIK DIABETES MELITUS : LITERATURE REVIEW," *Journal of Public Health Science*, 2(1), pp. 27–33. Available at: <https://doi.org/10.70248/jophs.v2i1.2042>.
- Anwar, M.T. (2024) *Studi molecular docking senyawa-senyawa aktif buah pare (Momordica charantia L.) golongan flavonoid pada enzim maltase-glukoamilase (MGAM) terminal C dan N sebagai kandidat obat antidiabetes*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Arania, R. *et al.* (2021) "Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah," *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), pp. 146–153. Available at: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/view/4200>.
- Azzahra, F. *et al.* (2024) "Scoping Review: Study of Herbs Consumption for Self-Medication in Indonesia 2019-2022," *Majalah Obat Tradisional*, 29(3), pp. 302–326. Available at: <https://doi.org/10.22146/mot.94091>.
- Dinkes Jateng (2020) *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2020*.
- Dyanneza, F., Ardyanto, T.D. and Prabowo, N.A. (2024) "Analisis Biaya Medis Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit UNS Analysis of Direct Medical Costs

- for Type 2 Diabetes Mellitus Patients,” *Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 10(2), pp. 271–282. Available at: [www.jurnal.stikes-yrsds.ac.id](http://www.jurnal.stikes-yrsds.ac.id).
- Fadel, M.N. and Besan, E.J. (2021) “UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) PADA MENCIT YANG DIINDUKSI ALOKSAN,” *Indonesia Jurnal Farmasi*, 5(2), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.26751/ijf.v5i2.1170>.
- Febyolla, C.L. *et al.* (2025) “Article Review: Faktor Risiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik Di Indonesia,” *Jurnal Farmasi SYIFA*, 3(1), pp. 50–57. Available at: <https://doi.org/10.63004/jfs.v3i1.646>.
- Hadiq, S. and Indah, P.K. (2021) “Uji Efektivitas Antidiabetes Daun Pare (*Momordica charantia* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*),” *Jurnal farmasi Al-Ghaffiqi* [Preprint]. Available at: <https://itkesmu-sidrap.e-journal.id/JUFAL>.
- Hamzah, D.F. (2019) “Analisis Penggunaan Obat Herbal Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Kota Langsa,” *Jurnal JUMANTIK*, 4(2), pp. 168–177.
- Idakwoji, P.A. *et al.* (2015) “Co-administration of Ethanolic Leaf Extract of *Moringa oleifera* and Metformin Improves Glucose, Lipid and Protein Profiles of Diabetic Wistar rats,” *Biokemistri*, 27(3), pp. 123–138.
- Listia, C.A.P. *et al.* (2024) “Hubungan Antara Usia , Tingkat Pendidikan Dan Kepatuhan Kontrol Ke Puskesmas Terhadap Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoro Bulan Januari - April 2024,” *Jurnal Cahaya Mandalika*, (April), pp. 839–848.
- Mahbub, K. *et al.* (2025) “Penyuluhan Potensi Tanaman Herbal untuk Terapi Diabetes Melitus,” *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, dan Humaniora*, 5(1), pp. 159–167. Available at: <https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v5i1.7123>.
- Nurisyah, Asyikin, A. and Dewi., R. (2024) “Edukasi Hidup Sehat Untuk Pencegahan Diabetes Dengan Pemanfaatan Serbuk Instan Kayu Secang, Kayu Manis, Jahe Dan Sereh Bagi Warga Kelurahan Sambung Jawa Kota Makassar,” *Jurnal Pengabdian Kefarmasian*, 5(1).
- Oktavia, S. *et al.* (2022) “Faktor - faktor Sosial Demografi yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2,” *Jurnal Ilmiah Permas: jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(4).
- PERKENI (2021) *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. Available at: <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf>.
- Pramesthi, A.D.E.D., Ardana, M. and Indriyanti, N. (2019) “Drug-Herb Interaction between Metformin and *Momordica charantia* in Diabetic Mice,” *Molecular and Cellular Biomedical Sciences*, 3(2), p. 81. Available at: <https://doi.org/10.21705/mcbs.v3i2.47>.

- Rahmadi, D. and Anjani, K.T. (2024) “Efek Tanaman Herbal Sebagai Obat Penyakit Diabetes Melitus: A Literature Review,” *Nusantara Hasana Journal*, 4(12), pp. 111–118.
- Rahmasiah, Hadiq, S. and Sirajuddin, W. (2024) “Evaluasi Penggunaan Obat Tradisional berdasarkan Dimensi Ketepatan Cara Penggunaan,” *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(2), pp. 83–94.
- Said, R. (2022) “Analisis Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Padongko Kabupaten Barru,” *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 13(2), pp. 108–121. Available at: <https://doi.org/10.35907/bgjk.v13i2.227>.
- Sugiharto *et al.* (2021) “Mekanisme senyawa aktif daun sirsak (*Annona muricata* Linn.) sebagai anti diabetes: studi in silico,” *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 9(2).
- Wahyuni, A.S., Haryati, R.D. and Fadhilah, A. (2025) “Uji Aktivitas Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar,” *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 8(4), pp. 2371–2380. Available at: <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v8i4.1135>.
- Yahya, F.A. and Perdana, N.R.G. (2022) “DELIGHT DIABETO: PUDING MANGOSTANA NATA DE ALOE VERA SEBAGAI NEUTRACEUTICAL FOOD UNTUK MEMBANTU MENGONTROL KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS,” *Majalah Kesehatan*, 9(1), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.2022.009.01.1>.