

PENGETAHUAN, SIKAP DAN PRAKTIK PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES SECARA KONVENSIONAL DAN KOMPLEMENTER PADA PASIEN DIABETES DI RUMAH SAKIT X KOTA MALANG

Rhima Diasty Amalia^{1}, Lisa Aditama², Abdul Rahem³*

¹Magister Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

²Departemen Farmasi Klinik dan Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

³Departemen Farmasi Praktis, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Email^{1*}: diastyarhima@gmail.com

Email²: Lisa_aditama@staff.ubaya.ac.id

Email³: abdulrahem@ff.unair.ac.id

ABSTRAK

Pengobatan diabetes berlangsung jangka panjang, mendorong pasien untuk mencoba pengobatan alternatif. Studi Pengetahuan, Sikap dan Praktik telah digunakan untuk mengetahui kemampuan pasien dalam pengobatan alternatif dan komplementer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik sosiodemografi, pengetahuan, sikap dan praktik antara pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DM Tipe 2) yang mengonsumsi obat herbal secara komplementer dengan pasien DM Tipe 2 yang mengonsumsi obat konvensional. Desain penelitian ini, non eksperimental *cross sectional* dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 di salah satu Rumah Sakit di Kota Malang. Jumlah responden 105 pasien dengan diagnosis DM Tipe 2. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang diisi secara mandiri oleh pasien. Analisis data menggunakan SPSS 30. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan sosiodemografi dan klinis antara kedua kelompok ($p \geq 0,05$). Pengetahuan pasien yang menggunakan obat herbal secara komplementer menunjukkan hasil yang lebih positif, mereka mengetahui untuk tidak menghentikan obat konvensional yang diresepkan dokter ($p=0,030$). Namun, memiliki sikap lebih negatif dalam hal pilihan untuk tidak diskusi dengan dokter sebelum menggunakan obat herbal komplementer ($p=0,007$). Secara praktik terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok ($p < 0,001$).

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Herbal Komplementer, *Knowledge Attitude Practice*, CAM

ABSTRACT

The long term diabetes mellitus treatment, encouraging patients to try alternative medicine. The Knowledge, Attitude and Practice Study has been used to determine the ability of patients in use of alternative and complementary medicine. This study aims to determine the differences in sociodemographic characteristics, knowledge, attitudes and practices between Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) patients who consume complementary herbal medicine and T2DM patients who consume conventional medicine. The design of this study, non-experimental cross-sectional, was conducted in August 2024 at a Hospital in Malang City. The number

of respondents was 105 patients with a diagnosis of T2DM. Data were collected using questionnaires filled out independently by the patients. Data analysis used SPSS 30. The results showed no differences in sociodemographics and clinical between the two groups ($p \geq 0,05$). The knowledge of patients who use complementary herbal medicine showed more positive results, they have knowledge to not to stop conventional drugs prescribed by doctors ($p = 0,030$). However, they have a more negative attitude in terms of choosing not to discuss with a doctor before using complementary herbal medicine ($p = 0,007$). In practice there was a significant difference between the two groups ($p < 0,001$).

Keywords: Diabetes Mellitus, Complementary Herbs, Knowledge Attitude Practice, CAM.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data survei IDF pada tahun 2021, angka prevalensi diabetes pada kelompok usia 20-79 tahun sebesar 19,5 juta (10,8%)^{1,2}. Diperkirakan akan terus mengalami peningkatan jika tidak dikendalikan³. *American Diabetes Association* (2024), menyusun pedoman untuk penilaian dan evaluasi komorbiditas dalam standar perawatan diabetes pada siklus pengambilan keputusan kontrol glikemik yang berpusat pada pasien^{4,5}. Dalam pedoman tersebut dihimbau bahwa tenaga kesehatan perlu secara spesifik mewaspadai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pilihan pengobatan yang ditentukan oleh pasien, di antaranya adalah penggunaan *Complementary and Alternative Medicine* (CAM)^{4,5}. Pasien diabetes yang tidak puas

dengan pengobatan konvensional sering kali beralih ke CAM^{6,7}. CAM terdapat lima jenis, salah satunya adalah penggunaan *whole medical systems* seperti penggunaan obat tradisional misalnya Ayurveda (pengobatan tradisional dari India), dan *traditional Chinese medicine*^{8,9}. Sejumlah besar tanaman obat telah digunakan untuk mengelola diabetes¹⁰. Dilaporkan hingga 72,8% penderita diabetes menggunakan obat herbal, suplemen makanan dan lainnya¹⁰. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masyarakat yang menggunakan terapi alternatif juga tetap mengonsumsi obat konvensional, sehingga penggunaan obat herbal dilakukan sebagai terapi komplementer^{10,11}. Obat-obatan herbal dan komponen tanaman dengan

toksisitas yang tidak signifikan dan tanpa efek samping merupakan pilihan terapi yang penting untuk pengobatan diabetes di seluruh dunia dalam manajemen diabetes¹². Penggunaan obat herbal komplementer sering dikaji untuk mengetahui kemampuan pengguna dengan pendekatan *Knowledge, Attitudes, and Practice* (KAP)^{13,14,15}.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan karakteristik sosiodemografi, pengetahuan, sikap dan praktik antara pasien DM Tipe 2 yang mengonsumsi obat herbal komplementer dengan pasien DM Tipe 2 yang mengonsumsi obat konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, non eksperimental dan dilaksanakan secara *cross sectional*, dilaksanakan pada Bulan Agustus 2024 di salah satu Rumah Sakit di Kota Malang. Instrumen penelitian berupa kuesioner *Knowledge, Attitude, Practice* (KAP) yang dikembangkan oleh peneliti dan divalidasi agar dapat menjadi alat ukur yang sahih. Kriteria inklusi yaitu,

pasien dewasa dan lansia (usia ≥ 18 tahun), di diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2, menjalani perawatan rawat jalan, menggunakan obat oral anti diabetes. Ukuran sampel dihitung menggunakan rumus formula dari Lemeshow et al. (1990)¹⁶. Analisis dan olah statistik menggunakan SPSS 30. Uji perbedaan terkait pengetahuan, sikap, dan praktik antara pasien diabetes melitus yang mengonsumsi obat herbal komplementer dibandingkan dengan pasien diabetes melitus yang hanya mengonsumsi obat konvensional ditentukan dengan menggunakan uji *mann-whitney* bila data tidak memiliki distribusi yang normal dengan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian pada 105 pasien Diabetes Melitus Tipe 2, didapatkan 53 pasien mengonsumsi obat herbal secara komplementer dan 52 pasien mengonsumsi obat konvensional.

Perbedaan Karakteristik Sosiodemografi, Penyakit dan Kondisi Klinis

Perbedaan karakteristik sosiodemografi antara kedua kelompok responden tercantum dalam Tabel 1. Tidak ada perbedaan bermakna ($p \geq 0,05$). Karakteristik penyakit penyerta kedua kelompok pasien disajikan dalam Tabel 2. tidak ada perbedaan karakteristik penyakit yang menjadi latar belakang dalam pemilihan jenis obat herbal komplementer atau obat konvensional ($p \geq 0,05$). Penelitian serupa, pernah dilakukan oleh Yunitasari et.al (2021), dikatakan bahwa, tidak ada perbedaan antara sosiodemografis, karakteristik klinis dan tidak ada kaitan antara karakteristik terkait dengan penggunaan obat herbal komplementer pada pasien DM Tipe 2 di Indonesia¹⁵.

Tabel 1. Perbedaan Sosiodemografi

Karakteristik Demografi	Konsumsi Obat		p
	Herbal Komplementer (n = 53)	Konvensional (n = 52)	
Usia (tahun, rerata $\pm$ SD)	62,85 $\pm$ 10,12	62,12 $\pm$ 9,17	0,698*
Laki-laki (n [%])	26 (49,06)	29 (55,77)	0,491**
Perempuan (n [%])	27 (50,94)	23 (44,23)	
SD (n [%])	3 (5,66)	3 (5,77)	0,805**
SMP (n [%])	4 (7,54)	3 (5,77)	
SMA (n [%])	20 (37,73)	25 (48,07)	
S1 (n [%])	19 (35,85)	17 (32,69)	

Karakteristik Demografi	Konsumsi Obat		p
	Herbal Komplementer (n = 53)	Konvensional (n = 52)	
Non PNS (n [%])	25 (47,17)	25 (48,08)	0,824**
PNS (n [%])	2 (3,77)	3 (5,77)	
Pensiun (n [%])	26 (49,06)	24 (46,15)	

Keterangan; *uji *t – test* , **uji *chi squared*

Tabel 2. Perbedaan Karakteristik Penyakit Penyerta

Karakteristik Penyakit Pasien (n [%])	Konsumsi Obat		p
	Herbal Komplementer (n = 53)	Konvensional (n = 52)	
DM Tipe 2	20 (37,73)	19 (36,53)	0,764**
DM tipe 2 dan Dislipidemia	9 (16,98)	10 (19,23)	
DM Tipe 2 dan Hipertensi	13 (24,52)	9 (17,31)	
DM Tipe 2, Dislipidemia dan Hipertensi	11 (20,75)	14 (26,92)	

Keterangan; **uji *chi squared*

Tabel 3. Perbedaan Karakteristik Klinis

Karakteristik Klinis	Konsumsi Obat		p
	Herbal komplementer (n = 53)	Konvensional (n = 52)	
Berat badan (kg, median [IQR])	62,00 (12,00)	64,50 (10,25)	0,537***
GDP (mg/dl, median [IQR])	135,00 (36,00)	139,00 (48,25)	0,077***
GD2PP (mg/dl, median [IQR])	183,00 (53,00)	193,50 (90,75)	0,092***
HbA1C (mg/dl, median [IQR])	6,70 (0,50)	8,10 (1,38)	<0,0001***

Keterangan; median (IQR); GDP, gula darah puasa; GD2PP, gula darah 2 jam puasa;

HbA1C, hemoglobin A1C; IQR, *interquartile range.*, ***uji mann – whitney

Karakteristik klinis disajikan dalam Tabel 3. Terdapat perbedaan terkait HbA1C ($p < 0,0001$) dimana pada kelompok pengguna obat herbal komplementer lebih baik dibanding pengguna obat konvensional. Berbeda dengan Ibrahim El Bayoumy et.al (2022), hasil penelitiannya menyebutkan bahwa kontrol glikemik pada pasien pengguna herbal lebih buruk (71,1%)¹⁷. Grossman et.al (2018) dalam penelitiannya, melaporkan hasil kajian penggunaan beberapa herbal terbukti menurunkan HbA1c setidaknya 0,5%¹⁸.

Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Praktik

Tidak ada perbedaan yang bermakna pada hasil uji dari membandingkan seluruh total skor pada kategori pengetahuan dan sikap pasien pada kedua kelompok, ($p > 0,05$), untuk pengetahuan, ($p: 0,075$; CI:95%) dan untuk sikap, ($p: 0,527$, CI:95%). Kemudian, untuk skor praktik didapatkan hasil ada perbedaan yang bermakna terkait praktik pasien, nilai skor praktik yang

lebih tinggi didapatkan pada pasien diabetes melitus yang mengonsumsi obat herbal secara komplementer ($p: < 0,001$, CI : 95%). Perbedaan yang lebih spesifik terhadap pengetahuan dan sikap, tercantum pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Kelompok pengguna herbal komplementer lebih mengetahui dalam menggunakan obat herbal komplementer seharusnya tidak menghentikan penggunaan obat konvensional dari dokter. Hasil uji perbedaan pada kedua kelompok didapatkan hasil ($p < 0,05$) yang artinya terdapat perbedaan signifikan terkait pengetahuan pada pertanyaan nomor (4) pada kedua kelompok.

Mengenai perbedaan sikap antara kedua kelompok terlihat dari pertanyaan nomor (1) di Tabel 5. Pengguna herbal komplementer cenderung akan merahasiakan pilihannya dari dokter terkait pemilihan herbal komplementer. Hasil uji beda pada jawaban kedua kelompok terkait hal tersebut hasilnya terdapat perbedaan signifikan dimana nilai ($p < 0,005$). Seperti halnya penelitian dari Sanisah et.al (2021),

pada penelitiannya ditemukan menyembunyikan penggunaan obat sembilan puluh persen (90%) tradisional dari tenaga kesehatan¹⁹. mengakui bahwa mereka

Tabel 4. Perbandingan Jawaban Pengetahuan

KARAKTERISTIK Pertanyaan Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	Jawaban	Jumlah Responden yang Menjawab		P
		Konsumsi obat herbal komplementer (n = 53) / 50,48%	Konsumsi Obat Konvensional (n= 52) / 49,52%	
Pengobatan komplementer untuk diabetes adalah penggunaan obat herbal bersama-sama dengan obat konvensional untuk pengobatan diabetes	Benar	39 (37,16)	32 (30,48)	0,131
	Salah	14 (13,33)	20 (19,04)	
Obat herbal dapat digunakan bersama dengan obat konvensional untuk pengobatan diabetes	Benar	32 (30,48)	24 (22,86)	0,146
	Salah	21 (20)	28 (26,67)	
Obat herbal dapat menurunkan gula darah lebih baik dari obat konvensional dalam pengobatan diabetes	Benar	11 (10,48)	5 (4,76)	0,114
	Salah	42 (40)	47 (44,76)	
Jika menggunakan obat herbal sebaiknya menghentikan penggunaan obat konvensional untuk menghindari terjadinya efek obat yang tidak dikehendaki	Benar	7 (6,67)	16 (15,23)	0,030
	Salah	46 (43,81)	36 (34,28)	
Salah satu kelebihan obat herbal adalah tidak menyebabkan ketergantungan dibandingkan obat konvensional	Benar	37 (35,23)	35 (33,33)	0,783
	Salah	16 (15,24)	17 (16,19)	

Tabel. 5 Perbandingan Jawaban Sikap

KARAKTERISTIK Pertanyaan Sikap (<i>Attitude</i>)	Jawaban	Jumlah Responden yang Menjawab		P
		Konsumsi obat herbal komplementer (n = 53) / 50,48%	Konsumsi Obat Konvensional (n= 52) / 49,52%	
Saya akan berdiskusi dengan dokter sebelum memutuskan akan menggunakan obat herbal untuk diabetes	Sangat Tidak Setuju	1 (0,95)	1 (0,95)	0,007
	Tidak Setuju	11 (10,48)	1 (0,95)	
	Kurang Setuju	10 (9,52)	4 (3,81)	
	Setuju	19 (18,09)	30 (28,57)	
	Sangat Setuju	12 (11,42)	16 (15,23)	
Saya memiliki keyakinan bahwa obat herbal memiliki keamanan yang tinggi dan tidak menyebabkan gula darah nge-drop (hipoglikemi)	Sangat Tidak Setuju	3 (2,86)	3 (2,86)	0,801
	Tidak Setuju	17 (16,19)	14 (13,33)	
	Kurang Setuju	16 (15,23)	22 (20,95)	
	Setuju	14 (13,33)	13 (12,38)	

KARAKTERISTIK Pertanyaan Sikap (<i>Attitude</i>)	Jawaban	Jumlah Responden yang Menjawab		P
		Konsumsi obat herbal komplementer (n = 53) / 50,48%	Konsumsi Obat Konvensional (n= 52) / 49,52%	
Ketika memutuskan menggunakan pengobatan komplementer, saya tidak menyampaikannya kepada dokter	Sangat Setuju	1(2,85)	0	0,241
	Sangat Tidak Setuju	3 (2,85)	6 (5,71)	
	Tidak Setuju	16 (15,23)	16 (15,23)	
	Kurang Setuju	14 (13,33)	16 (15,23)	
	Setuju	20 (19,04)	14 (13,33)	
	Sangat Setuju	0	0	
Meskipun obat herbal tidak ditanggung oleh asuransi kesehatan (BPJS), saya tetap akan membeli sendiri karena merasakan manfaatnya	Sangat Tidak Setuju	2 (1,90)	4 (3,80)	< 0,001
	Tidak Setuju	8 (7,61)	13 (12,38)	
	Kurang Setuju	6 (5,71)	20 (19,04)	
	Setuju	35 (33,33)	15 (14,28)	
	Sangat Setuju	1 (1,90)	0	
Saya enggan menyampaikan pengobatan komplementer kepada dokter karena khawatir tidak diizinkan	Sangat Tidak Setuju	2 (1,90)	3 (2,85)	0,502
	Tidak Setuju	20 (19,04)	21 (20)	
	Kurang Setuju	6 (5,71)	8 (7,61)	
	Setuju	24 (22,85)	18 (17,14)	
	Sangat Setuju	1 (0,95)	1 (1,90)	

Selanjutnya terkait praktik pasien dapat dilihat pada Tabel.6. Terdapat perbedaan yang bermakna terkait praktik pasien pada kedua kelompok ($p < 0,001$). Secara sikap dan praktik kelompok penggunaan herbal komplementer akan merahasiakan penggunaan obat herbal komplementer dari dokter. Seperti halnya dalam penelitian yang dilakukan

oleh Yunitasari et.al (2021), ditemukan bahwa sebagian besar pengguna CAM tidak akan mendiskusikan penggunaan terapi CAM dengan penyedia layanan kesehatan mereka¹⁵. Penelitian dari Raja et.al (2019), secara praktik hanya 14,5% dari responden yang diteliti yang akan menyampaikan penggunaan CAM ke dokter²⁰.

Tabel 6. Perbandingan Jawaban Praktik

KARAKTERISTIK Pertanyaan Praktik (<i>Practice</i>)	Jawaban	Jumlah Responden yang Menjawab		p
		Konsumsi obat herbal komplemeniter (n = 53) / 50,48%	Konsumsi Obat Konvensional (n= 52) / 49,52%	
(1) Saya menggunakan kombinasi obat herbal dengan obat konvensional (obat yang diresepkan dokter) dalam pengobatan diabetes	Selalu	6 (5,71)	2 (1,90)	< 0,001
	Sering	2 (1,90)	1 (0,95)	
	Kadang	34 (32,38)	8 (7,61)	
	Tidak Pernah	11 (10,47)	41 (39,04)	
(2) Saya mendapatkan komunikasi, informasi serta edukasi yang cukup dari tenaga kesehatan terkait obat-obatan yang saya konsumsi	Selalu	26 (24,76)	31 (29,52)	
	Sering	17 (16,19)	14 (13,33)	
	Kadang	9 (8,57)	6 (5,71)	
	Tidak Pernah	1 (0,95)	1 (0,95)	
(3) Saya menghentikan obat antiabetes dari resep dokter dan menggantikannya dengan obat herbal	Selalu	1 (0,95)	2 (1,90)	
	Sering	0	1 (0,95)	
	Kadang	6 (5,71)	3 (2,85)	
	Tidak Pernah	46 (43,81)	46 (43,81)	
(4) Saya mengatur sendiri penggunaan obat antidiabetes sehingga dosis yang digunakan berbeda dengan yang direkomendasikan dokter dengan pertimbangan gula darah saya sudah turun	Selalu	2 (1,90)	0	
	Sering	0	2 (1,90)	
	Kadang	15 (14,28)	5 (4,76)	
	Tidak Pernah	36 (34,28)	45 (42,86)	
(5) Saya mengatur sendiri penggunaan obat antidiabetes sehingga dosis yang digunakan berbeda dengan yang direkomendasikan dokter dengan pertimbangan takut fungsi ginjal saya terganggu	Selalu	5 (4,76)	0	
	Sering	1 (0,95)	1 (0,95)	
	Kadang	13 (12,38)	6 (5,71)	
	Tidak Pernah	34 (32,38)	45 (42,86)	
(6) Saya rutin mengonsumsi obat antidiabetes	Selalu	37 (35,23)	33 (31,42)	
	Sering	7 (6,67)	9 (8,57)	
	Kadang	5 (4,76)	3 (2,85)	
	Tidak Pernah	4 (3,80)	7 (6,67)	
(7) Saya merahasiakan penggunaan obat herbal atau komplemeniter dari dokter	Selalu	10 (9,5)	1 (0,95)	
	Sering	2 (1,90)	1 (0,95)	
	Kadang	5 (4,76)	3 (2,85)	
	Tidak Pernah	36 (34,28)	47 (44,76)	

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan pengetahuan, sikap dan praktik pada kelompok pasien pengguna herbal komplementer dengan kelompok pasien pengguna obat konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

1. <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
2. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf
3. Perkeni. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. 2021
4. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024
5. American Diabetes Association. 2024. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. Diabetes Care Volume 47, Supplement 1, January 2024
6. American Diabetes Association. 2021. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care Volume 44, Supplement 1,
7. Abeer J Khalaf, David L Whitford. Research article The use of complementary and alternative medicine by patients with diabetes mellitus in Bahrain: a cross-sectional study.2010. BMC Complementary and Alternative Medicine 2010, 10:35
8. Hsiao-yun Chang, Marianne Wallis, Evelin Tiralongo. Use of complementary and alternative medicine among people living with diabetes: literature review. 2007. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2007.04291.x
9. Gurjeet S. Birdee, and Gloria Yeh. 2010. Complementary and Alternative Medicine Therapies for Diabetes: A Clinical Review. CLINICAL DIABETES • Volume 28, Number 4, 2010
10. Ramesh C. Gupta, Dennis Chang, Srinivas Nammi, Alan Bensoussan, Kellie Bilinski and

- Basil D. Roufogalis. Interactions between antidiabetic drugs and herbs: an overview of mechanisms of action and clinical implications. 2017. *Diabetology and Metabolic Syndrome*. DOI 10.1186/s13098-017-0254-9
11. A. Prasopthum, T. Insawek, P. Pouyfung. Herbal medicine use in Thai patients with type 2 diabetes mellitus and its association with glycemic control: A cross-sectional evaluation.
 12. Bahare Salehi , Athar Ata, Nanjangud V. Anil Kumar 3, Farukh Sharopov, Karina Ramírez-Alarcón, Ana Ruiz-Ortega, Seyed Abdulmajid Ayatollahi, Patrick Valere Tsouh Fokou , Farzad Kobarfard, Zainul Amiruddin Zakaria 11, Marcello Iriti 13, Yasaman Taheri , Miquel Martorell, Antoni Sureda, William N. Setzer, Alessandra Durazzo , Massimo Lucarini, Antonello Santini, Raffaele Capasso, Elise Adrian Ostrander, Atta -ur-Rahman, Muhammad Iqbal Choudhary, William C. Cho, and Javad Sharifi-Rad. Antidiabetic Potential of Medicinal Plants and Their Active Components. 2019. *Biomolecules* 2019, 9(10), 551; <https://doi.org/10.3390/biom9100551>
 13. Esraa Kadhum Mehdi, Hadeel Fadhil Farhood. Knowledge, Attitudes, and Practice of Complementary and Alternative Medicine among Diabetic Patients. 2019. *Medical Journal of Babylon*
 14. Negash Belachew, Tarekegne Tadesse, and Addisu Alemayehu Gube. Knowledge, Attitude, and Practice of Complementary and Alternative Medicine Among Residents of Wayu Town, Western Ethiopia. 2017. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*
 15. Yunita Sari, Akhyarul Anam, Annas Sumeru, Eman Sutrisna. The knowledge, attitude, practice and predictors of complementary and alternative medicine use among type 2 diabetes mellitus patients in Indonesia. 2021.

- Journal of Integrative Medicine
 19 (2021) 347–353
16. Abdul Rahem, Umi Athiyah, Catur Dian Setiawan. The risk of combined use of herbal and conventional medicines in diabetic patients. 2023. Pharmacy Education (2023) 23(4) 185 – 188
 17. Ibrahim El Bayoumy, Walid Dawod. Herbal Use and Perceptions among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Kuwait. 2022. Journal of Diabetes Mellitus, 2022, 12, 50-62
 18. Loren D. Grossman, Robert Roscoe, Anita R. Shack. Complementary and Alternative Medicine for Diabetes. 2018. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee
 19. Sanisah Saidi¹, Hijrah Mohd Isa¹, Thandar Soe Sumaiyah Jamaludin. Knowledge and Attitude on the Usage of Traditional Complimentary Medicine (TCM) Among Patients with Diabetes Mellitus in Kuantan, Malaysia. 2021. International Journal of Care Scholars 2021; 4(2).
 20. Ravi Raja, Vikash Kumar, Muhammad Ali K. Knowledge, attitude, and practices of complementary and alternative medication usage in patients of type II diabetes mellitus. 2019. Cureus 11(8): e5357. DOI10.7759/cureus.5357