

## Keperawatan komplementer dalam mengontrol gula darah pasien diabetes melitus: Tinjauan sistematis

Evidamayanti Evidamayanti\*, Elly L Sjattar, Kadek Ayu Erika

Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Indonesia

\*Corresponding Author: [evidamayanti2712@gmail.com](mailto:evidamayanti2712@gmail.com)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Diabetes Melitus (DM) ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, sehingga diperlukan sebuah upaya perawatan komplementer untuk mengontrol gula darah agar dapat meningkatkan kualitas hidup setiap penderita. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis keperawatan komplementer dalam mengontrol gula darah pada penderita DM. **Metode:** *Systematic Literature Review* dilakukan untuk mengumpulkan bukti terkait keperawatan komplementer pada penderita DM. Data diakses melalui Database PubMed, ProQuest, ScienceDirect, & EbscoHost dengan kata kunci, yaitu *diabetes militus and complementary and blood glucose*. **Hasil:** Jenis terapi komplementer yang ditemukan adalah konseling, teknik relaksasi, terapi *Gastro-Hepatic Pack*, terapi *akupuncture*, terapi herbal, dan diet. **Simpulan:** Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa terapi komplementer yang dapat digunakan dalam mengontrol kadar gula darah penderita Diabetes Millitus.

**Kata kunci:** Diabetes melitus; gula darah; keperawatan; komplementer

### ***Complementary nursing in controlling blood sugar in diabetes mellitus patients: A systematic review***

#### **Abstract**

**Introduction:** *Diabetes Mellitus (DM) was characterized by an increase in blood sugar levels. So we need a complementary treatment effort to control blood sugar in order to improve the quality of life of each sufferer. Therefore this study aims to determine the types of complementary nursing in controlling blood sugar in DM sufferers. Methods:* *Systematic Literature Review was conducted to collect evidence regarding complementary nursing in DM sufferers. We accessed the PubMed, ProQuest, ScienceDirect, & EbscoHost databases with the keywords diabetes militus AND complementary AND blood glucose. Results:* *Types of complementary therapy found were counseling, relaxation techniques, Gastro-Hepatic Pack therapy, acupuncture therapy, herbal therapy, and diet. Conclusions:* *The results of this study indicate several complementary therapies that can be used to control blood sugar levels in diabetes mellitus patients.*

**Keywords:** *Blood sugar; complementary; diabetes mellitus; nursing*

**How to Cite:** Evidamayanti, E., Sjattar, E.L., & Erika, K.A. (2023). Keperawatan komplementer dalam mengontrol gula darah pasien diabetes melitus: Tinjauan sistematis. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 9 (1), 45-59

### **PENDAHULUAN**

Diabetes militus (DM) menjadi salah satu masalah kesehatan global yang sangat berbahaya. Diabetes militus merupakan penyakit metabolik yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ tubuh. Penderita diabetes militus berkisar sebanyak 422 juta orang di seluruh dunia (WHO, 2022a). Dilaporkan bahwa pada tahun 2019, diabetes militus menjadi salah satu dari 10 penyakit penyebab kematian tertinggi di Dunia (WHO, 2022b). Sehingga masalah diabetes militus harus menjadi bagian dari pusat perhatian dalam penanganan masalah kesehatan.

Diabetes militus memiliki komplikasi yang dapat memperburuk kondisi penderita DM. Komplikasi DM terdiri dari komplikasi makrovaskular seperti penyakit kardiovaskuler dan komplikasi mikrovaskular

seperti penyakit ginjal dan sistem saraf (Zheng, Ley, & Hu, 2018). Hal tersebut tentu memperburuk kondisi dan berdampak pada kualitas hidup penderita DM.

Diabetes militus ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah dalam tubuh. Pemantauan gula darah menjadi sesuatu yang sangat penting dalam pengelolaan perawatan diabetes (Gordon, 2019) dan meningkatkan kelangsungan hidup pada pasien (Qian et al., 2021). Hal ini dapat dilakukan jika perilaku perawatan diri pasien dilakukan dengan baik (Almomani & Al-Tawalbeh, 2022). Sehingga dibutuhkan suatu manajemen perawatan diri yang baik, diantaranya adalah keperawatan komplementer yang dilakukan untuk mengontrol gula darah serta mencegah keparahan dan komplikasi pada penderita DM. Oleh karena itu, tujuan dari tinjauan ini adalah untuk mengetahui jenis keperawatan komplementer dalam mengontrol gula darah penderita diabetes militus.

## METODE

Tinjauan literature dilakukan untuk mensintesis artikel penelitian. Database yang digunakan adalah *PubMed*, *Science Direct*, *ProQuest*, & *Ebsco*. Pencarian artikel berfokus pada artikel penelitian terkait kontrol gula darah pada pasien diabetes militus. Kata kunci utama yang digunakan adalah '*diabetes mellitus*', '*diabetics*', '*complementary*', '*non pharmacology*', '*therapy*', '*treatment*', '*blood glucose*'. Kombinasi pencarian dengan kata kunci menggunakan *Boolean Operators: AND, & OR*.

Dalam proses pencarian, dilakukan penyaringan berdasarkan fitur-fitur filter pada setiap database. Kemudian artikel yang diinklusi disaring berdasarkan kriteria penelitian yaitu artikel original penelitian, artikel berfokus pada pasien dewasa, artikel publikasi 5 tahun terakhir, artikel tersedia full teks. Dalam proses penyaringan artikel dilakukan secara sistematis berdasarkan *Prisma Flow Chart* dengan. Kemudian data yang diekstraksi adalah judul, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan.

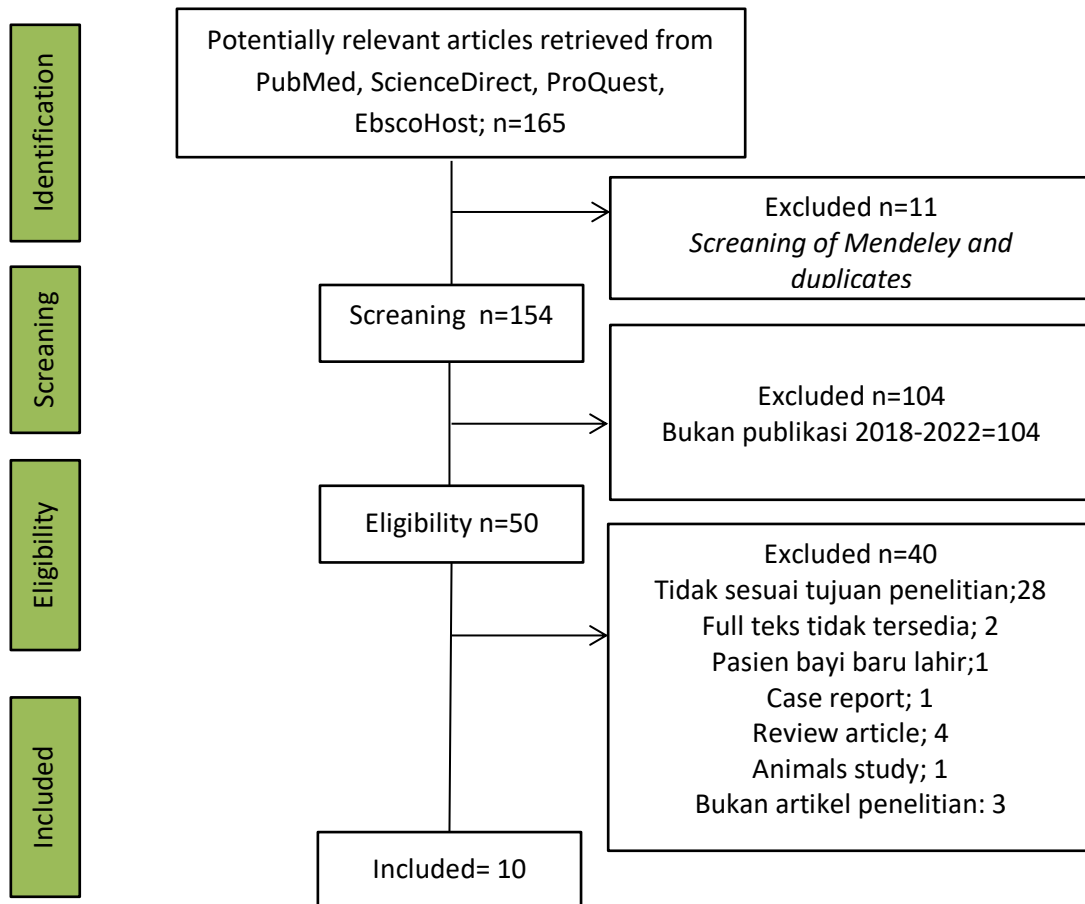
**Tabel 1. Strategi Pencarian**

Database	Query
PubMed	<b>diabetes mellitus OR diabetics AND complementary OR non pharmacology OR non drug OR therapy OR treatment OR nursing AND blood glucose OR blood sugar</b>
Science Direct	diabetes mellitus AND complementary OR non pharmacology OR non drug OR therapy OR treatment OR nursing AND blood glucose OR blood sugar
ProQuest	ti(diabetes mellitus) AND ab(complementary OR non pharmacology OR non drug OR non farm OR therapy OR treatment OR nursing) AND ti(blood glucose)
Ebsco Host	diabetes mellitus AND complementary OR non pharmacology OR non drug OR non farm OR therapy OR treatment OR nursing AND blood glucose

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Studi

Sebanyak 10 artikel yang direview. Seluruh artikel penelitian merupakan jenis penelitian eksperimen, diantaranya adalah; 4 penelitian *Randomized Controlled Trial* (RCT), 4 penelitian *quasi-experiment*. 1 *pilot single group pre-post study*, dan 1 *Prospective interventional study*. Sebagian besar penelitian dilakukan di Negara dengan populasi terbesar di Dunia yaitu; 3 dari India, 2 dari Indonesia, 2 dari China, dan masing-masing dari Iran, Israel, dan Yunani dengan populasi peserta penelitian adalah jenis DMT2 dan yang lainnya pada populasi DM yang tidak disebutkan jenisnya.



**Gambar 1. Prisma Flow Chart**

Hasil review artikel dikategorikan beberapa tema, yaitu konseling, teknik relaksasi, terapi *Gastro-Hepatic Pack*, terapi *acupuncture*, herbal, dan diet;

1. Konseling

Dalam temuan penelitian ini didapatkan bahwa konseling yang diberikan secara rutin kepada penderita DM dapat mengontrol dan menurunkan kadar gula darah. Hal ini terjadi dikarenakan adanya perubahan pikiran, sikap, perilaku perawatan diri dari keyakinan negatif mengenai DM. Model konseling yang diberikan adalah *Lifestyle Intervention Holistic* (LIH) (Kumari, Singh, Chhajer, & Jhingan, 2021) dan *Cognitive Behavioural Therapy* (CBT) (Xu et al., 2021).

2. Teknik Relaksasi

Teknik Relaksasi menjadi salah satu terapi komplementer dalam mengontrol kadar gula darah penderita DM. Jenis reklasasi yang ditemukan dalam penelitian ini adalah Latihan Yoga (Ranga, Agrawal, Rukadikar, & Rukadikar, 2021) dan Terapi Benson (Septimar, Priatna, & Tomi, 2021).

3. Terapi *Gastro-Hepatic Pack*

Salah satu terapi komplementer yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Gastro-Hepatic Pack* (GHP). GHP yang diberikan selama 20 menit efektif menurunkan *Blood Glucose Levels* (BGL) penderita DMT2 (Mooventhan, Venugopal, & Chaudari, 2020).

4. Terapi *Acupuncture*

Terapi *Acupuncture* secara signifikan menurunkan kadar Glukosa Plasma Puasa (FPG) dan *Hemoglobin Terглиkasi* (HbA1c) pada penderita DMT2 (Kazemi, Wang, Wang, Khodaie, & Rezaeizadeh, 2019).

5. Terapi Herbal

Terapi herbal menjadi salah satu alternatif terapi komplementer yang dapat diterapkan oleh penderita DM. Jenis herbal yang ditemukan dalam penelitian ini adalah air rebusan kayu secang

(Sudirman et al., 2020), kapsul ekstrak seledri (Yusni, Zufry, Meutia, & Sucipto, 2018), dan kapsul herbal SR2004 (Chatterji & Fogel, 2018).

#### 6. Terapi Diet

Pilihan lain dalam mengontrol kadar gula darah adalah Diet. Jenis diet yang ditemukan dalam penelitian ini adalah pemberian Roti gandum dengan ragi yang diperkaya dengan kromium (Cr) (Yanni et al., 2018).

Konseling merupakan kegiatan bimbingan yang dilakukan oleh ahli kepada seseorang yang melakukan konsultasi. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa konseling dapat mengubah sikap dan perilaku penderita DM dalam perawatan diri. Sehingga hal ini dapat mengontrol kadar gula darah mereka. Jenis konseling yang ditemukan diantaranya adalah model konseling *Lifestyle Intervention Holistic* (LIH). *Lifestyle* merupakan pola gaya hidup yang diterapkan oleh seseorang. Memberikan konseling terkait *Lifestyle* yang baik dapat memberikan manfaat bagi penderita DM (L. Chen et al., 2015). Model *Lifestyle Intervention Holistic* merupakan pendekatan holistik dalam pengelolaan dan pengobatan penderita DM (Kumari et al., 2021; Kumari, Singh, Jhingan, Chhajer, & Dahiya, 2018). Model konseling ini terdiri dari beberapa komponen gaya hidup yang harus diikuti dan diberikan secara bertahap, diantaranya adalah diet seimbang, aktivitas fisik, pengelolaan faktor risiko, manajemen stres, dan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

Selain itu, *Cognitive Behavioural Therapy* (CBT) menjadi bagian dari program konseling. Secara umum, modul, durasi, jumlah sesi dan latar belakang profesional terapis CBT dapat beragam. Namun secara umum CBT dapat dilakukan setiap pekan dengan jumlah 6 sampai 21 sesi dengan durasi berkisar 30 menit – 2 jam/sesi yang dilakukan oleh terapis seperti perawat, psikolog, ahli gizi, dan dokter yang telah terlatih program CBT (Uchendu & Blake, 2017; Xu et al., 2021). CBT merupakan suatu terapi yang mengatasi berbagai masalah psikologis. Seperti cemas dan depresi dan memiliki efek pada kontrol gula darah (Xu et al., 2021). Temuan ini sejalan dengan studi lain (Uchendu & Blake, 2017) bahwa CBT dapat mengontrol gula darah pada pasien cemas ringan/ sedang dan depresi ringan, namun tidak pada cemas berat dan depresi sedang/berat.

Selain model konseling, teknik relaksasi menjadi bagian terapi komplementer. Teknik relaksasi merupakan kegiatan yang dapat membantu mengurangi ketegangan pada otot dan pikiran (Lindquist, Tracy, & Snyder, 2018). Terdapat beberapa jenis teknik relaksasi yang ditemukan dalam penelitian ini yang dapat membantu mengontrol gula darah pasien DM diantaranya adalah Latihan Yoga dan Terapi Benson. Latihan yoga merupakan kegiatan yang menyatukan pikiran, tubuh, dan alam semesta (Lindquist et al., 2018). Yoga membantu kita memandang sesuatu dengan apa adanya. Latihan yoga yang dilakukan oleh penderita DM dapat membantu menurunkan kadar gula darah puasa maupun HbA1c (Ranga et al., 2021). Hal ini disebabkan bahwa latihan yoga dapat meningkatkan laju transportasi glukosa, peningkatan pelepasan insulin, dan terjadi penurunan sekresi adrenalin (Ranga et al., 2021). Meskipun efektif menurunkan kadar gula darah, yoga dapat mencegah terjadinya hipoglikemia pada pasien DM (Lindquist et al., 2018; Vijayakumar, Mavathur, Manjunath, & Raghuram, 2019). Sehingga latihan Yoga menjadi terapi yang sangat aman dan efektif yang bermanfaat sebagai terapi alternatif atau terapi pendamping pada penderita DM.

**Tabel 2. Ekstraksi data**

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
1	2021, India Penulis: a. Ranga, Surbhi Amit	Study of effect of yoga on blood	Untuk menilai dan membandin gkan	a. Randomized Controlled Trial (RCT)	Rata-rata glukosa puasa dan kadar HbA1C secara	Latihan yoga berperan dalam

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
	b. Agrawal, Shashikant c. Rukadikar, Charushila Atul d. Rukadikar, Atul Rajaram (Ranga et al., 2021)	pressure, blood glucose, and glycosylated hemoglobin levels of patients with Type 2 diabetes mellitus	pengaruh yoga terhadap TD, glukosa darah puasa, dan kadar Glycosylated hemoglobin (HbA1C) sebelum dan sesudah intervensi (Yoga) pada pasien diabetes mellitus tipe 2 (T2DM).	b.100 pasien DMT2; 50 kelompok control (minum obat tanpa yoga) & 50 kelompok perlakuan (yoga dan minum obat)	signifikan lebih rendah pada kelompok studi dibandingkan dengan kelompok kontrol (P<0,05)	pencegahan DM, baik primer maupun sekunder. Terapi yoga juga dapat dianggap sebagai adjuvant yang bermanfaat dalam pengobatan DM2
2	2021, Indonesia (Septimar et al., 2021)	Effect of Benson's relaxation techniques on blood glucose levels in patients with diabetes mellitus	Untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi Benson terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus	a. A quasi-experiment b. 30 Pasien (15 kelompok control & 15 kelompok perlakuan)	Rerata kadar gula darah pada kelompok intervensi sebelum praktik adalah 53,675 dengan rerata 154,80, sedangkan rerata GDS setelah praktik adalah 46,289 dengan rerata 137,40. Rata-rata gula darah yang diukur pada hari pertama percobaan untuk kelompok kontrol adalah SD 40,315 dengan mean 137, dan mean 138 dengan nilai SD 37,573 pada hari ketiga. Kadar gula darah acak pada kelompok intervensi p-nilai 0,001. Kadar gula darah acak pada kelompok	Latihan PMR yang dilakukan secara rutin selama 15 menit tiga kali seminggu dapat meningkatkan aktivitas otot dan meningkatkan metabolisme gula darah dalam tubuh. Manfaat latihan Benson adalah peningkatan gelombang otak alfa dan metabolisme, termasuk metabolisme gula

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
					control p-nilai 0,291.	dalam darah, tekanan darah sistolik dan diastolik dan kontraksi ventrikel prematur, menurunkan kecemasan, konsumsi oksigen dalam tubuh, laju pernapasan, dan ketegangan otot.
3	China, 2020 Penulis: a. Xu, Chunrong b. Dong, Zongmei c. Zhang, Pan d. Chang, Guiqiu e. Xiang, Quanyong f. Zhang, Ming g. Zhou, Jinyi h. Qiao, Cheng i. Yang, Qing j. Qin, Yu k. Lou, Peian (Xu et al., 2021)	Effect of group cognitive behavioural therapy on psychological stress and blood glucose in people with type 2 diabetes mellitus: A community-based cluster randomized controlled trial in China.	Untuk menilai apakah terapi perilaku kognitif kelompok (CBT) yang diberikan oleh dokter umum mengurangi kecemasan dan depresi dan meningkatkan kadar glikemik pada orang dewasa dengan diabetes mellitus tipe 2.	a. Randomized Controlled Trial (RCT) b. 48 pasien DMT2 (24 kelompok control & 24 kelompok perlakuan)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa CBT memiliki efek menengah (6 bulan) dan jangka panjang (1 tahun) pada kontrol glikemik pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2; namun, efek ini tidak terjadi pada peserta dengan depresi berat pada 6 bulan. CBT dapat mengubah pikiran, sikap, dan keyakinan negatif tentang diabetes, yang mengarah pada perubahan perilaku perawatan diri diabetes, yang dapat menurunkan kadar glikemik.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa CBT untuk pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 dan komorbiditas kecemasan berat atau depresi sedang/berat harus dikombinasikan dengan obat-obatan atau harus diberikan setiap 6 bulan.

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
					Meditasi, kombinasi relaksasi otot dan pernapasan diafragma, dan Baduanjin dapat membantu meningkatkan kontrol glikemik.	
4	India, 2021 Penulis: a. Kumari, Girija b. Singh, Vikram c. Chhajer, Bimal d. Jhingan, Ashok Kumar (Kumari et al., 2021)	Effect of lifestyle intervention holistic approach on blood glucose levels, health-related quality of life and medical treatment cost in type 2 diabetes mellitus patients	Untuk menilai dampak Model intervensi gaya hidup holistik (LIH) terhadap kadar glukosa darah (BGL), Health-Related Quality of Life (HRQOL), dan biaya pengobatan pada pasien DMT2	a. A quasi-experiment b. 244 pasien DMT2 (122 kelompok control & 122 kelompok perlakuan)	Analisis intention-to-treat antara kelompok pada 12 bulan (perbedaan rata-rata, 95% CI) mengungkapkan bahwa peserta <i>Lifestyle Intervention Counseling</i> (LIC) mengalami penurunan dengan nilai $p < 0,001$ ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>blood sugar fasting</i> (BSF) 0,26 mg dL-1 (-4,37 hingga 4,89),</li> <li>• <i>blood sugar postprandial</i> (BSPP) - 70,16 mg dL-1 (-85,15 hingga - 55,16) dan</li> <li>• <i>glycated hemoglobin</i> (HbA1c) - 2,82% (-5,26 hingga - 0,37),</li> </ul>	Konseling intervensi gaya hidup melalui model LIH dan kepatuhannya pada pasien DMT2 efektif dan secara signifikan meningkatkan parameter fisiologis; diantaranya; kadar glukosa darah (BSF, BSPP, dan HbA1c) pada kelompok LIC dibandingkan dengan kelompok UC. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk mengatur program intervensi gaya hidup yang mudah

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
						dan dapat dipahami
5	2020, India Penulis: a. Mooventhan, A b. Venugopal, V c. Chaudari, Sharad Shivajirao (Mooventhan et al., 2020)	Twenty minutes of gastro-hepatic pack reduces blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus: A pilot single group pre-post study	Untuk mengevaluasi efek <i>Gastro-hepatic pack</i> (GHP) pada <i>Blood glucose levels</i> (BGL) pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2)	a. A pilot single group pre-post study b. 8 Pasien DMT2	Pengurangan signifikan dalam BGL sesaat setelah dilakukan (p=0,013) dan setelah 15 menit (p=0,006) GHP	<i>Gastro-hepatic pack</i> (GHP) selama 20 menit efektif sebagai terapi komplementer dalam menurunkan BGL pada pasien DMT2
6	2019, Iran Penulis: a. Kazemi, Amir Hooman b. Wang, Wei c. Wang, Yanping d. Khodaie, Faezeh e. Rezaeizadeh, Hossein  (Kazemi et al., 2019)	Therapeutic effects of acupuncture on blood glucose level among patients with type-2 diabetes mellitus: A randomized clinical trial	Untuk membandingkan efek terapeutik akupunktur dengan akupunktur palsu pada kadar glukosa plasma puasa (FPG) dan hemoglobin terglikasi (HbA1c) di antara pasien dengan diabetes mellitus tipe-2 (T2DM) yang diobati dengan metformin	a. Randomized Controlled Trial (RCT) b. 80 pasien DMT2 (40 kelompok control & 40 kelompok perlakuan)	a. <i>Acupuncture treatment</i> menyebabkan penurunan yang signifikan pada tingkat FPG dibandingkan dengan <i>sham-Acupuncture</i> setelah 4 minggu atau 10 sesi pengobatan [mean difference (MD)= 10,18, 95% confidence interval (CI)= 1,74 hingga 18,6, P= 0,019] , setelah 6 minggu atau 12 sesi pengobatan (10,53, 2,22 hingga 18,83, 0,014) dan setelah tindak lanjut 12 minggu (8,8,	Akupunktur (sebagai jenis metode terapi Cina) dikombinasikan dengan metformin (sebagai obat hipoglikemik konvensional) memiliki efek yang lebih besar pada kontrol glikemik daripada yang ditimbulkan pada kelompok kontrol plasebo. Oleh karena itu, akupunktur



No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
					0,66 hingga 16,94, 0,034) b. <i>Acupuncture treatment</i> menurunkan kadar HbA1c secara signifikan dibandingkan dengan kelompok <i>sham-Acupuncture</i> (MD=0,27, 95%CI=0,08 hingga 0,47, P=0,007)	ur dapat digunakan sebagai terapi tambahan pada pasien DMT2
7	2018, Indonesia Penulis: a. Yusni, Yusni b. Zufry, Hendra c. Meutia, Firdalena d. Sucipto, Krishna W (Yusni et al., 2018)	The effects of celery leaf ( <i>apium graveolens</i> L.) treatment on blood glucose and insulin levels in elderly pre-diabetics.	Menganalisis pengaruh ekstrak daun seledri terhadap kadar glukosa darah dan insulin plasma pada lansia pradiabetes.	a. A quasi-experiment b. 16 Peserta (8 kelompok control & 8 kelompok perlakuan)	Hasil yang didapatkan pemberian ekstrak seledri selama 12 hari dapat menurunkan kadar glukosa darah pra-prandial dan post-prandial, dimana hasilnya lebih menurunkan kadar glukosa darah post-prandial dibandingkan pra-prandial. Untuk dapat menurunkan kadar glukosa darah pra-prandial disarankan untuk mengkombinasikan dengan antidiabetes.	Ekstrak daun seledri mengurangi kadar glukosa darah preprandial dan kadar glukosa darah post-prandial, tetapi sedikit meningkatkan kadar insulin plasma pada lansia pra-diabetes. Temuan ini menunjukkan kurangnya hubungan antara kadar glukosa darah dan plasma insulin pada lansia

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
8	2018, Israel Penulis: a. Chatterji, Sumit b. Fogel, Dov (Chatterji & Fogel, 2018)	Study of the effect of the herbal composition SR2004 on hemoglobin A1c, fasting blood glucose, and lipids in patients with type 2 diabetes mellitus	Untuk mengevaluasi pengaruh SR2004 terhadap HbA1c, kadar glukosa darah puasa, dan profil lipid darah pada pasien DMT2.	a. Prospective interventional study b. 103 Pasien DMT2	Hasil penelitian di dapatkan perubahan yang signifikan pada pemeriksaan HbA1C, Gula darah puasa, Kadar Kolesterol, dan trigliserida. Pemberian herbal SR2004 ini tidak berdampak negatif meskipun di kombinasikan dengan obat lain. Efek klinis biasanya terlihat setelah minggu ke 3 dan dipertahankan dengan pengobatan berkelanjutan. Hasilnya tidak tergantung pada perubahan berat badan atau tingkat aktivitas; pada kenyataannya, tidak ada penurunan berat badan yang signifikan dalam kelompok secara keseluruhan	pra-diabetes. Penelitian ini menunjukkan an komposisi herbal SR2004 meningkatkan kadar HbA1c, glukosa darah, dan lipid, pada sekelompok pasien dengan DMT2, terlepas dari perubahan berat badan, tingkat aktivitas atau penggunaan obat diabetes konvensional dan obat pengurang lipid. Efek vaskular yang menarik termasuk perubahan retinopati kronis pada beberapa pasien – diamati selama uji coba 12 minggu
9	2020, Indonesia Penulis:	The analysis of reducing blood	Untuk mengetahui efektifitas	a. A quasi-experiment b. 30 Pasien	Rata-rata score kadar gula darah sebelum	Pemberian air rebusan kayu

No	Tahun, Negara & Penulis	Judul	Tujuan	Metode: desain & sampel penelitian	Hasil	Simpulan
	a. Sudirman, Jumrah b. Sampara, Nurqalbi c. Mawang, Sumarni d. Passe, Rosita e. Aswan, Rosdianah f. Ahmad, Mardiana (Sudirman et al., 2020)	glucose levels of diabetics with diabetes mellitus by giving a secang wood stew (Caesalpinia sappan L.) to menopausal women in Makassar City	air rebusan kayu secang terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus saat menopause		diberikan rebusan kayu secang adalah 181, 47 sedangkan setelah diberikan adalah 169, 67. Uji statistik diperoleh p=0.005 yang berarti bahwa rebusan kayu secang efektif menurunkan kada gula darah pada pasien Diabete Mellitus	secang dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM
10	2016 Yunani Penulis: a. Yanni, Amalia E b. Stamataki, Nikoleta S c. Konstantopoulou, Panagiotis d. Stoupaki, Maria e. Abeliatis, Athanasios f. Nikolakea, Irene g. Perrea, Despoina h. Karathanos, Vaios T i. Tentolouris, Nikolaos (Yanni et al., 2018)	Controlling type-2 diabetes by inclusion of Cr-enriched yeast bread in the daily dietary pattern: a randomized clinical trial.	Penelitian ini menyelidiki manfaat jangka panjang dari konsumsi WWCrB untuk pasien dengan diabetes tipe-2 (T2DM).	a. Randomized Controlled Trial (RCT) b. 30 pasien DMT2 (15 kelompok control & 15 kelompok perlakuan)	Pemberian roti yang mengandung 298 kl, 9,9 g KH, 1,3 g Lemak, 3,7 g Protein, 2,3 g serat, dan 99 mikrogram Kromium, yang diberikan makan roti selama 12 minggu tanpa melakukan olahraga teratur, tapi melakukan aktivitas biasa. Didapatkan hasil yang cukup signifikan dalam menurunkan kadar gula darah puasa serta kadar rata-rata hemoglobin glikosilasi (HbA1C) pun juga mengalami penurunan	Pemberian WWCrB dalam pola makan akan menurunkan kadar glukosa darah yang tidak berdampak negatif bagi tubuh.

Terapi lain yang ditemukan adalah teknik relaksasi Benson. Terapi ini merupakan bagian dari teknik relaksasi yang melibatkan pernafasan, pikiran, dan keyakinan. Banyak penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa teknik relaksasi Benson memiliki manfaat yang baik, terutama dalam membantu mengatasi masalah psikologis seperti cemas, stres, maupun depresi (Barabady et al., 2020; Ibrahim et al., 2019; Jourabchi, Satari, Mafi, & Ranjkesh, 2020; Saifan et al., 2021; Zenouzi, Moghadam,

Babayanzad, Asghari, & Rezaei, 2021). Kondisi ini seringkali dikaitkan bahwa kondisi rileks dapat menghambat hormon yang bisa meningkatkan kadar gula darah dalam tubuh (Cahyati, Rosdiana, Elengoe, & Podder, 2020). Sehingga kondisi tersebut dapat membantu mengontrol gula darah. Oleh karena itu. Memberikan teknik relaksasi memungkinkan untuk menjadi bagian yang lebih aktif dalam perawatan diri mereka (Lindquist et al., 2018). *Gastro-Hepatic (GH) Pack* merupakan salah satu pengobatan neturopati. Model terapi ini menggunakan kantong berisi air panas (diletakkan diatas perut) dan kantong berisi air es (diletakkan dipinggang) yang diberikan selama 20 menit. Terapi ini dinilai efektif dalam menurunkan gula darah penderita DM (Jenitta, 2019) terutama setelah 15 menit treatment dan terapi ini tidak memiliki efek samping (Mooventhan et al., 2020). Penelitian terkait *Gastro-Hepatic (GH) Pack* pada kontrol gula darah masing sangat kurang. Sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan untuk menilai efektifitas *Gastro-Hepatic (GH) Pack*. Akan terapi, terapi ini dapat menjadi alternatif tambahan dalam mengontrol gula darah.

Akupuntur merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat menjadi alternatif pengobatan DM. Salah satu temuan dalam penelitian ini menyatakan bahwa terapi akupuntur efektif menurunkan kadar gula darah penderita DM (Kazemi et al., 2019). Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan hal yang serupa (Mihardja & Harja, 2021; Wang et al., 2022). Kondisi ini dapat dihubungkan bahwa akupuntur meningkatkan sensitifitas insulin dan metabolisme glukosa (C. Chen et al., 2018). Meskipun demikian, sesuai proses penelitian bahwa terapi akupuntur dikombinasikan dengan obat hipoglikemik (Kazemi et al., 2019). Oleh karena itu, terapi akupuntur dapat menjadi tambahan pengobatan dalam menurunkan kadar gula darah penderita DM.

Terapi herbal merupakan terapi pengobatan tradisional yang cukup digemari oleh penderita DM. Terapi herbal menjadi pilihan karena ketersediaan dan aksesibilitas yang mudah dijangkau (Kasole, Martin, & Kimiywe, 2019). Terdapat beberapa jenis herbal yang ditemukan dalam penelitian ini yang dinilai cukup efektif dalam mengontrol kadar gula darah yaitu kapsul ekstrak daun seledri (Yusni et al., 2018), kapsul SR 2004 yang memiliki beberapa komposisi herbal (Chatterji & Fogel, 2018) dan rebusan air kayu secang (Sudirman et al., 2020). Pemberian herbal dalam sediaan kapsul tentunya memberikan kemudahan dalam mengkonsumsi dan telah melawati proses pengembangan dengan takaran dosis yang sesuai, berbeda dengan pemberian herbal dalam sediaan air rebusan yang takaran dosis sulit untuk diidentifikasi. Meskipun demikian, pemberian herbal secara umum perlu dalam pengawasan dan penilaian secara berkala untuk memastikan kualitas dan keamanan.

Terapi diet adalah salah satu pilihan dalam perawatan DM. Diet merupakan pengaturan pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi. Terapi diet menjadi terapi pengobatan non farmakologis dalam mengontrol kadar gula darah (Wei, Wang, Zheng, & Wei, 2018). Dalam penelitian ini menemukan salah satu jenis makanan yang dapat dikonsumsi oleh penderita DM yaitu *Chromium (Cr)*. Pemberian *Chromium* dalam penelitian ini yaitu pemberian roti gandum dengan ragi yang mengandung *Chromium (Cr)* yang efektif menurunkan kadar gula darah penderita DM (Yanni et al., 2018). Meskipun demikian, menurut Vincent, (2019) menyatakan bahwa suplemen *Chromium (Cr)* dalam penelitian yang ada tidak menjelaskan mekanisme aksi dari *Chromium (Cr)* dan tidak direkomendasikan (Vincent, 2019). Oleh karena itu, perlu penelitian klinis lebih lanjut yang mendalam mengenai mekanisme dan manfaat dari *Chromium (Cr)*.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa terapi komplementer yang dapat digunakan dalam mengontrol kadar gula darah penderita Diabetes Millitus. Beberapa terapi atau teknik komplementer tersebut dapat dipadukan bersama. Seperti model terapi relaksasi, herbal, diet, *Gastro-Hepatic (GH) Pack*, akupuntur, dan yoga dapat menjadi bagian dari model konseling gaya hidup yang diberikan kepada penderita DM. Meskipun demikian, perlu pengawasan dan penelitian lanjutan secara mendalam terutama pada terapi herbal dan diet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almomani, M. H., & Al-Tawalbeh, S. (2022). Glycemic Control and Its Relationship with Diabetes Self-Care Behaviors Among Patients with Type 2 Diabetes in Northern Jordan: A Cross-Sectional Study. *Patient Preference and Adherence*, 16, 449–465. <https://doi.org/10.2147/PPA.S343214>
- Barabady, A., Baghdassarians, A., Memary, E., Yazdani, A., Barabady, A., & Sayadi, S. (2020). Effect of Benson's Relaxation Technique on Propofol Consumption and Preoperative Anxiety of Patients Undergoing Cataract Surgery. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 10(3), e100703. <https://doi.org/10.5812/aapm.100703>
- Cahyati, Y., Rosdiana, I., Elengoe, A., & Podder, S. (2020). Effect of benson relaxation and aromatherapy on blood glucose levels in patients with type II diabetes mellitus. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(November 2020), 43–49.
- Chatterji, S., & Fogel, D. (2018). Study of the effect of the herbal composition SR2004 on hemoglobin A1c, fasting blood glucose, and lipids in patients with type 2 diabetes mellitus. *Integrative Medicine Research*, 7(3), 248–256. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.imr.2018.04.002>
- Chen, C., Wang, H.-C., Zhai, X., Huang, F., Wu, D., & Rong, P.-J. (2018). [Progress of Research on Mechanism of Acupuncture for Diabetes Mellitus]. *Zhen ci yan jiu = Acupuncture research*, 43(9), 601–605. <https://doi.org/10.13702/j.1000-0607.180009>
- Chen, L., Pei, J. H., Kuang, J., Chen, H. M., Chen, Z., Li, Z. W., & Yang, H. Z. (2015). Effect of lifestyle intervention in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 64(2), 338–347. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2014.10.018>
- Gordon, C. (2019). Blood glucose monitoring in diabetes: rationale and procedure. *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, 28(7), 434–439. <https://doi.org/https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.7.434>
- Ibrahim, A., Koyuncu, G., Koyuncu, N., Suzer, N. E., Cakir, O. D., & Karcioğlu, O. (2019). The effect of Benson relaxation method on anxiety in the emergency care. *Medicine*, 98(21), e15452. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015452>
- Jenitta, S. E. (2019). *To Study The Effect Of Gastrohepatic Pack In Type II Diabetes Mellitus* (Doctoral dissertation, Government Yoga and Naturopathy Medical College, Chennai). Retrieved from <http://repository-tnmgramu.ac.in/10723/>
- Jourabchi, Z., Satari, E., Mafi, M., & Ranjkesh, F. (2020). Effects of Benson's relaxation technique on occupational stress in midwives. *Nursing*, 50(9), 64–68. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000694836.00028.28>
- Kasole, R., Martin, H. D., & Kimiywe, J. (2019). Traditional medicine and its role in the management of diabetes mellitus: "patients" and herbalists' perspectives". *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2835691>
- Kazemi, A. H., Wang, W., Wang, Y., Khodaie, F., & Rezaeizadeh, H. (2019). Therapeutic effects of acupuncture on blood glucose level among patients with type-2 diabetes mellitus: A randomized clinical trial. *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*, 6(1), 101–107. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jtcms.2019.02.003>

- Kumari, G., Singh, V., Chhajer, B., & Jhingan, A. K. (2021). Effect of lifestyle intervention holistic approach on blood glucose levels, health-related quality of life and medical treatment cost in type 2 diabetes mellitus patients. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, 43. <https://doi.org/https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v43i1.53729>
- Kumari, G., Singh, V., Jhingan, A. K., Chhajer, B., & Dahiya, S. (2018). Effectiveness of lifestyle modification counseling on glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 6(1), 70–82. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.6.1.07>
- Lindquist, R., Tracy, M. F., & Snyder, M. (Eds.). (2018). *Complementary and Alternative Therapies in Nursing*. New York: Springer Publishing Company.
- Mihardja, H., & Harja, K. P. (2021). Acupuncture for Treating Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus as Comorbidities in Patients with COVID-19. *Medical Acupuncture*, 33(3), 197–202. <https://doi.org/10.1089/acu.2020.1475>
- Moventhan, A., Venugopal, V., & Chaudari, S. S. (2020). Twenty minutes of gastro-hepatic pack reduces blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus: A pilot single group pre-post study. *Advances in Integrative Medicine*, 7(3), 148–151. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aimed.2020.01.002>
- Qian, J., Wang, W., Wang, L., Lu, J., Zhang, L., Zhang, B., ... Han, B. (2021). The Survival Benefit for Optimal Glycemic Control in Advanced Non-Small Cell Lung Cancer Patients With Preexisting Diabetes Mellitus. *Frontiers in Oncology*, 11(November), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.745150>
- Ranga, S. A., Agrawal, S., Rukadikar, C. A., & Rukadikar, A. R. (2021). Study of effect of yoga on blood pressure, blood glucose, and glycosylated hemoglobin levels of patients with Type 2 diabetes mellitus. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 11(4), 449–453. <https://doi.org/https://doi.org/10.5455/njppp.2021.11.02056202110032021>
- Saifan, A. R., Aburuz, M. E., Dhaher, E. A., Rayyan, A., Jaber, M. Al, & Masa'Deh, R. (2021). The Effect of Benson Relaxation Technique on Depression, Anxiety, and Stress of Jordanian Patients Diagnosed with Multiple Sclerosis: A Cross-Sectional Study. *Depression Research and Treatment*, 2021, 8300497. <https://doi.org/10.1155/2021/8300497>
- Septimar, Z. M., Priatna, H., & Tomi, S. Y. (2021). Effect of Benson's relaxation techniques on blood glucose levels in patients with diabetes mellitus. *Enfermería Clínica*, 31, S454–S456. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.09.044>
- Sudirman, J., Sampara, N., Mawang, S., Passe, R., Aswan, R., & Ahmad, M. (2020). The analysis of reducing blood glucose levels of diabetics with diabetes mellitus by giving a secang wood stew (*Caesalpinia sappan* L.) to menopausal women in Makassar City. *Enfermería Clínica*, 30, 506–509. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.148>
- Uchendu, C., & Blake, H. (2017). Effectiveness of cognitive-behavioural therapy on glycaemic control and psychological outcomes in adults with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 34(3), 328–339. <https://doi.org/10.1111/dme.13195>
- Vijayakumar, V., Mavathur, R., Manjunath, N. K., & Raghuram, N. (2019). Yoga as a Safer Form of

Physical Activity in Type 2 Diabetes Mellitus: The Bidirectional Property of Yoga in Establishing Glucose Homeostasis. *International Journal of Yoga*, 12(2), 174–175. [https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY\\_57\\_18](https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY_57_18)

Vincent, J. B. (2019). Effects of chromium supplementation on body composition, human and animal health, and insulin and glucose metabolism. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 22(6), 483–489. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000604>

Wang, Y., Xu, G.-N., Wan, R.-H., Zhou, X., Ma, L.-Y., Liu, B., ... Zhou, L. (2022). Acupuncture in treating obesity combined with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101658. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101658>

Wei, J.-P., Wang, Q.-H., Zheng, H.-J., & Wei, F. (2018). Research Progress on Non-Drug Treatment for Blood Glucose Control of Type 2 Diabetes Mellitus. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 24(10), 723–727. <https://doi.org/10.1007/s11655-018-2844-2>

WHO. (2022a). Health Topics Diabetes. Retrieved May 28, 2022, from World Health Organization website: [https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1)

WHO. (2022b). The Global Health Observatory Explore a world of health data. Retrieved May 28, 2022, from World Health Organization website: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>

Xu, C., Dong, Z., Zhang, P., Chang, G., Xiang, Q., Zhang, M., ... Lou, P. (2021). Effect of group cognitive behavioural therapy on psychological stress and blood glucose in people with type 2 diabetes mellitus: A community-based cluster randomized controlled trial in China. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 38(2), e14491. <https://doi.org/10.1111/dme.14491>

Yanni, A. E., Stamatakis, N. S., Konstantopoulos, P., Stoupaki, M., Abeliatis, A., Nikolakea, I., ... Tentolouris, N. (2018). Controlling type-2 diabetes by inclusion of Cr-enriched yeast bread in the daily dietary pattern: a randomized clinical trial. *European Journal of Nutrition*, 57(1), 259–267. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00394-016-1315-9>

Yusni, Y., Zufry, H., Meutia, F., & Sucipto, K. W. (2018). The effects of celery leaf (*apium graveolens* L.) treatment on blood glucose and insulin levels in elderly pre-diabetics. *Saudi Medical Journal*, 39(2), 154–160. <https://doi.org/10.15537/smj.2018.2.21238>

Zenouzi, A., Moghadam, Z. B., Babayanzad, S., Asghari, M., & Rezaei, E. (2021). The Effect of Benson Relaxation Technique on Stress, Anxiety, and Depression in Pregnant Women. *Holistic Nursing Practice*. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000463>

Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(2), 88–98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>