

PENGARUH TITIK AKUPUNKTUR BL 20 PI SHU DAN LIU WEI DI HUANG WAN TERHADAP PENDERITA DIABETES

THE EFFECT OF THE BL 20 PI SHU AND LIU WEI ACUPUNCTURE POINTS IN HUANG WAN ON DIABETES PATIENTS

Jim Paul Mamahit¹

¹D4 Pengobatan Tradisional Tiongkok, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
[*jimdela73@gmail.com](mailto:jimdela73@gmail.com)

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes (Xiao Ke) dalam Ilmu Pengobatan Tradisional Tiongkok diartikan kelelahan dan kehausan serta dikaitkan dengan defisiensi Yin sehingga mengakibatkan produksi panas berlebih di dalam tubuh. Ketika gula banyak menetap dalam aliran darah untuk waktu yang lama, maka dapat mempengaruhi pembuluh darah, saraf, mata, ginjal dan sistem kardiovaskular yang menyebabkan serangan jantung, stroke, infeksi kaki yang berat, gagal ginjal dan disfungsi seksual. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh titik akupunktur BL 20 Pi Shu dan Liu Wei Di Huang Wan terhadap penderita diabetes di Griya Sehat Tabib, Kota Bekasi, Jawa Barat. **Metode:** penelitian menggunakan jenis kuantitatif dengan desain pre-eksperimental, one group pre-post test design, teknik purposive sampling sebanyak 20 subjek penelitian dari bulan Februari-April 2024. **Hasil:** uji normalitas dengan Shapiro-Wilk nilai $>$ dari 0.05 sehingga data diatas terdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas data, maka kemudian dianalisis secara statistik dengan menggunakan Uji T-Test. Hasil dari Uji T-Test terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan setelah dilakukan intervensi yaitu nilai Sig.(2-tailed) $0.000 < 0.005$. Dari hasil pre-test dan post-test diperoleh perbedaan mean sebesar nilai 56.3 mg/dl. **Kesimpulan:** terapi akupunktur pada titik BL 20 Pi Shu dan Liu Wei Di Huang Wan memberikan pengaruh penurunan kadar gula darah. Penurunan tertinggi sebesar 74 mg/dl, sedangkan terendah sebesar 40 mg/dl. Subjek yang paling banyak mengalami penurunan sebanyak 4 subjek di angka 60 mg/dl. Dari hasil pre-test dan post-test diperoleh perbedaan mean sebesar nilai 56.3 mg/dl. Kata kunci: Diabetes, titik akupunktur, BL 20 Pi Shu, Liu Wei, Huang Wan

ABSTRACT

Background: Diabetes (Xiao Ke) in Traditional Chinese Medicine is interpreted as fatigue and thirst and is associated with Yin deficiency, resulting in excessive heat production in the body. When sugar remains in the bloodstream for a long time, it can affect the blood vessels, nerves, eyes, kidneys and cardiovascular system causing heart attacks, strokes, severe foot infections, kidney failure and sexual dysfunction. **Purpose:** This study aims to determine the effect of BL 20 Pi Shu and Liu Wei Di Huang Wan acupuncture points on diabetes sufferers at Griya Sehat Tabib, Bekasi City, West Java. **Method:** The study used a quantitative type with a pre-experimental design, one group pretest post-test design, purposive sampling technique of 20 research subjects from February-April 2024. **Results:** the normality test with Shapiro-Wilk value $>$ 0.05 so that the above data is normally distributed. After the data normality test was carried out, it was then analysed statistically using the T-Test. The results of the T-Test showed a significant difference between the

*results before and after the intervention, namely the Sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.005$. From the results of the pretest and post-test, a mean difference of 56.3 mg/dl was obtained. **Conclusion:** acupuncture therapy at the BL 20 Pi Shu and Liu Wei Di Huang Wan points influences reducing blood sugar levels. The highest decrease was 74 mg/dl, while the lowest was 40 mg/dl. The subjects who experienced the most decrease were 4 subjects at 60 mg/dl. From the results of the pre-test and post-test, a mean difference of 56.3 mg/dl was obtained.*

Keyword: Diabetes, acupuncture points, BL 20 Pi Shu, Liu Wei, Huang Wan

PENDAHULUAN

Hari Diabetes Sedunia (World Diabetes Day/WDD) diciptakan pada tahun 1991 oleh International Diabetes Federation (IDF) dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai tanggapan terhadap meningkatnya kekhawatiran tentang meningkatnya ancaman kesehatan yang ditimbulkan oleh diabetes. Hari Diabetes Sedunia menjadi Hari resmi PBB pada tahun 2006 dengan disahkannya Resolusi PBB 61/225. Hal ini diperingati setiap tahun pada tanggal 14 November, hari ulang tahun Sir Frederick Banting, yang ikut menemukan insulin bersama dengan Charles Best pada tahun 1922 (WHO, 2023).

IDF Diabetes Atlas memberikan angka, informasi, dan proyeksi terkini mengenai dampak global diabetes, yaitu 537 juta orang dewasa (1 dari 10) hidup dengan diabetes pada tahun 2021. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. 541 juta orang dewasa berada pada peningkatan risiko terkena diabetes tipe 2. Diabetes menyebabkan 6,7 juta kematian pada tahun 2021 (WHO, 2023).

Menurut laporan IDF, jumlah penderita diabetes tipe 1 di Indonesia mencapai 41,8 ribu orang pada tahun 2022. Angka tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan penderita diabetes tipe 1 terbanyak di ASEAN, serta peringkat ke-34 dari 204 negara di skala global. Mayoritas penderita diabetes tipe 1 di Indonesia berusia antara 20-59 tahun. Namun, penderita usianya yang masih muda juga cukup banyak, seperti terlihat pada grafik. Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes), penderita diabetes tipe 1 lebih sedikit dibandingkan tipe 2, dengan proporsi hanya sekitar 10% dari total penderita diabetes (Adi Ahdiat, 2022).

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula darah. Diabetes adalah kondisi terganggunya produksi insulin, yakni hormon yang bisa mengontrol kadar gula dalam darah dan mengubah glukosa menjadi energi. Adapun produksi insulin yang terganggu bisa menyebabkan penumpukan gula di dalam darah, yang kemudian berpotensi menimbulkan penyakit seperti serangan jantung, tekanan darah tinggi, kebutaan, dan gagal ginjal. Kemenkes menyebut diabetes bisa dicegah dengan menghindari makanan dan minuman manis, serta mengganti konsumsi roti putih atau pasta dengan gandum. Olahraga juga membantu menurunkan tingkat gula darah. National Health System (NHS) Inggris menyarankan latihan aerobik selama 2,5 jam per minggu, seperti jalan cepat dan menaiki tangga (Ahdiat, 2022).

Diabetes atau Xiao Ke (消渴) dalam Ilmu Pengobatan Tradisional Tiongkok berarti “kelelahan dan kehausan”. Xiao Ke sering dikaitkan dengan kekurangan Yin, sehingga mengakibatkan produksi panas berlebih di dalam tubuh. Kekurangan Yin ini berhubungan erat dengan paru-paru, lambung, dan ginjal. Ramuan dan formula Tiongkok telah digunakan untuk mengobati diabetes sejak ribuan tahun yang lalu, bersamaan dengan akupunktur dan/atau akupresur. Hal ini bertujuan untuk mengurangi glukosa darah, khususnya pada pradiabetes, sehingga secara bersamaan mengurangi dan mencegah timbulnya diabetes dan komplikasinya (Pulsetcm, 2023 & Saidi, 2022).

Beberapa etiologi Xiao Ke adalah faktor genetika, pola makan tidak teratur, emosi tidak stabil, kelelahan berlebihan (Saidi, 2022 & Hadi, 2020). Patogenesis dari Xiao Ke adalah kerusakan yin dan cairan tubuh, sehingga patogen kering dan panas cenderung menang, defisiensi yin diakar, dan kering panas diluar. Keduanya punya hubungan sebab akibat, kalau yin rusak maka patogen kering panas pun menang, tetapi kalau patogen kering panas menang maka yin pun akan terluka. Letak penyakit ada pada organ paru, lambung, dan ginjal, tetapi ginjal sebagai organ utama tempat penyakit terletak (Saidi, 2022 & Hadi, 2020).

Diferensiasi sindrom Xiao Ke secara Ilmu Pengobatan Tradisional Tiongkok (Saidi, 2022), yaitu: Shang Xiao, Zhong Xiao, Xia Xiao. Prinsip Pengobatan Tradisional Tiongkok pada Xiao Ke adalah memelihara Yin dan cairan tubuh. Sindrom Shang Xiao dengan melembutkan paru-paru dan menetralsir lambung. Sindrom Zhong Xiao dengan menetralsir lambung dan mendorong ginjal. Sedangkan pada sindrom Xia Xiao dengan mendorong ginjal dan mentonifikasi paru-paru (Saidi, 2022).

Titik BL 20 Pi Shu terletak diantara Th. XI-XII, 2 jari lateral dari meridian Du atau GV. Titik ini merupakan titik su belakang dari organ Limpa yang berfungsi untuk meningkatkan fungsi limpa lambung, gangguan pencernaan, distensi abdominal, mual, muntah, edema, perdarahan uterus, urtikaria. Penusukan tegak lurus/miring ke bawah 0,5-0.8 cun (Wong, 2023, PDAI, 2016, Tse et.al, 2000).

Liu Wei Di Huang Wan mempunyai fungsi bioaktif untuk pengobatan diabetes berdasarkan Pengobatan Tradisional Tiongkok (PTT) dalam Buku Pegangan Konstituen Aktif dari Chinese Materia Medica & Phytomedicine (ISBN: 9620731549) oleh Wing dan Gen (Mao Sena et.al., 2009). Liu Wei Di Huang Wan bermanfaat untuk memelihara Yin Hati dan Ginjal. Defisiensi yin hati dan ginjal dengan gejala pusing, vertigo, tinitus, tuli, penglihatan kabur, nyeri dan kelemahan pada punggung bagian bawah dan lutut, keluarnya air mani, keringat malam, dan ubun-ubun yang tertutup atau tidak tertutup pada bayi. Defisiensi Yin Panas dengan gejala sensasi tulang mengepul, sensasi panas di telapak tangan dan telapak kaki, demam pasang surut, rasa haus, sakit gigi, mulut dan tenggorokan kering, badan lidah merah dengan lapisan lidah sedikit, dan denyut nadi cepat dan halus. Dapat juga digunakan untuk sindrom xiao ke (Chen & Chen, 2009).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian “pre-eksperimental”, yaitu rancangan penelitian yang melakukan manipulasi terhadap

variabel bebas yang bertujuan untuk mencari hubungan sebab-akibat. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian “*one group pretest post-test design*”, yaitu jenis desain penelitian dengan cara membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan keadaan setelah diberi perlakuan. Satu kelompok subjek dilakukan dengan cara memberikan pretest (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi dan memberikan post-test setelah diberikan intervensi. Sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan data dengan pertimbangan tertentu (Hidayat, 2014).

Penelitian dilaksanakan di Griya Sehat Tabib, Kota Bekasi, Jawa Barat. pada bulan Febuari-April 2024 dengan 20 subjek penelitian. Responden adalah penderita diabetes tipe II, berusia 30-50 tahun, tidak sedang dalam pengobatan lain, tidak sedang hamil maupun menyusui dan bersedia menjalani program terapi akupunktur pada titik BL 20 Pi Shu setiap minggu selama 1 bulan (4 kali terapi) dan minum Liu Wei Di Huang Wan 8 pil sebanyak 3 kali sehari selama 30 hari. Skala kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat pengukur glucometer digital (pengukur gula darah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah subjek penelitian perempuan lebih banyak (13 orang/65 %) dibandingkan dengan subjek laki-laki (7 orang/35%) yang mengalami diabetes.

Tabel 1. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	7	35 %
Perempuan	13	65 %
Total	20	100 %

Berdasarkan tabel 2 diketahui data usia subjek penelitian terbanyak berada pada usia 50 tahun berjumlah 4 subjek dengan persentase 20%, dan data usia subjek penelitian terendah pada usia 31 berjumlah 1 subjek dengan persentase 5%.

Tabel 2. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Presentase
31	1	5 %
35	1	5 %
36	1	5 %
37	1	5 %
39	1	5 %
40	1	5 %
43	2	10 %
44	2	10 %
45	1	5 %
47	1	5 %
48	2	10 %
49	2	10 %
50	4	20 %
Total	20	100 %

Dilihat dari kadar gula darah tertinggi, sebelum dilakukan intervensi ada 1 subjek

(5 %) dengan kadar 210 mg/dl dan paling rendah ada 1 subjek (5 %) dengan kadar 145 mg/dl. Uji analisis statistika didapatkan hasil mean kadar gula darah sebelum intervensi adalah sebesar 179,95 dan nilai Std. deviation sebesar 17,975.

Tabel 3. Distribusi frekuensi partisipan berdasarkan kadar gula darah sebelum intervensi

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Presentase
145	1	5 %
151	1	5 %
158	1	5 %
162	1	5 %
165	1	5 %
168	1	5 %
172	1	5 %
175	1	5 %
177	1	5 %
181	1	5 %
182	1	5 %
185	1	5 %
188	1	5 %
190	1	5 %
193	1	5 %
195	1	5 %
198	1	5 %
199	1	5 %
205	1	5 %
210	1	5 %
<i>Mean</i> 179,95		
<i>Median</i> 181,5		
<i>Std. Deviation</i> 17,975		
Total	20	100 %

Data kadar gula darah tertinggi setelah dilakukan intervensi ada 1 subjek (5 %) dengan kadar 143 mg/dl dan terendah ada 1 subjek (5 %) dengan kadar 105 mg/dl. Hasil mean kadar gula darah setelah intervensi sebesar 123,65 dan nilai Std. deviation sebesar 10,424.

Tabel 4. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kadar gula darah setelah intervensi

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Presentase
105	1	5 %
110	1	5 %
112	1	5 %
114	1	5 %
115	1	5 %
118	2	10 %
120	1	5 %
121	1	5 %
122	2	10 %
124	1	5 %
125	1	5 %
128	1	5 %
130	1	5 %
132	1	5 %
135	1	5 %
139	1	5 %
140	1	5 %
143	1	5 %
<i>Mean</i> 123,65, <i>Median</i> 122,00, <i>SD</i> 10,424		
Total	20	100 %

Tabel 5 menunjukkan data kadar gula darah yang mengalami penurunan tertinggi di angka 74 mg/dl sebanyak 1 subjek, sedangkan terendah di angka 40 mg/dl sebanyak 1 subjek. Subjek yang paling banyak mengalami penurunan sebanyak 4 subjek di angka 60 mg/dl. Uji analisis statistika didapatkan hasil mean berdasarkan penurunan kadar gula darah adalah sebesar 54,85. Lalu untuk nilai Std. Deviation sebesar 10,645.

Tabel 5. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan penurunan kadar gula darah

Penurunan	Frekuensi	Presentase
40	3	15 %
41	1	5 %
45	1	5 %
46	1	5 %
50	1	5 %
51	1	5 %
53	1	5 %
55	1	5 %
58	2	10 %
60	4	20 %
65	1	5 %
70	1	5 %
71	1	5 %
74	1	5 %
<i>Mean</i>	54,85	
<i>Median</i>	56,50	
<i>Std. Deviation</i>	10,654	
Total	20	100 %

Hasil uji normalitas dengan Shapiro- Wilk menunjukkan nilai sebesar $>$ dari 0.05 sehingga data dianggap terdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Normalitas Data Penurunan Kadar Gula Darah

	Shapiro-Wilk (Sig.)		
	Statistic	df	Sig.
<i>Pre-Test</i>	.073	20	.953
<i>Post-Test</i>	.113	20	.870

Tabel 7. Uji T-Test Penurunan Kadar Gula Darah

	<i>Independent Samples Test</i>				
	N	Mean	Mean Difference	Std.Deviation	Sig. (2-tailed)
<i>Pre-Test</i>	20	179.95	56.3	17.975	.000
<i>Post-Test</i>	20	123.65	56.3	10.424	.000

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa hasil uji T-Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan setelah dilakukan intervensi, yaitu nilai Sig.(2 tailed) $0.000 < 0.005$. Dari hasil pre-test dan post-test diperoleh perbedaan mean sebesar nilai 56.3 mg/dl.

Perempuan memiliki risiko lebih besar untuk terkena Diabetes Mellitus, dibandingkan laki-laki, karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome). Pasca monopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes mellitus (Wahyuni, 2010).

Xiao Ke dalam ilmu PTT berkaitan dengan defisiensi Yin yang sering terjadi pada wanita dengan sindrom pra- menstruasi dengan lidah bercak ungu di bagian tepi lidah yang menandakan adanya statis darah. Ketika pra- menstruasi terjadi perubahan mental emosional yang membuat pikiran terhalang, melemah dan tidak tenang, depresi dan kegelisahan dengan kecemasan dan kemarahan menyebabkan Xiao Ke (Maciocia, 2011).

Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun, salah satu yang berdampak adalah pada organ pankreas (Trisnawati, S.K. dan Setyorogo, 2013). Bertambahnya usia dapat terjadi gangguan emosi (shen) yang menyebabkan konsumsi cairan yin oleh api dan dominan panas kering. Perubahan patologis terutama disebabkan oleh dominasi panas kering dan defisiensi yin (Xia et al, 2012). Meskipun diabetes tidak dapat disembuhkan, penyakit ini dapat ditangani dan dikendalikan, yang berarti penderita dapat mempertahankan kadar gula darah tetap dalam kadar normal sehingga tidak menyebabkan komplikasi seperti: penyakit lanjutan yang lebih berat dari penyakit awal (Kusbiyanto, 2024). Diabetes tidak bisa disembuhkan secara total walaupun kadar gula darah penderita mungkin saja turun hingga taraf normal (Kusbiyanto, 2024).

Penurunan kadar gula darah setelah di akupunktur titik BL 20 Pi Shu sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Furnomo (2010), yaitu terjadi penurunan kadar gula darah dan mengurangi gejala-gejalanya (frekuensi BAK dimalam hari, BAB lancar, penglihatan membaik, tidurnyenyak, badan lebih nyaman dan segar) pada keluhan pasien DM tipe 2 dengan sindrom Shang Xiao. Stabilitasnya gula darah ketika seseorang didiagnosis diabetes bukan berarti telah sembuh. Hal ini dikarenakan diabetes merupakan penyakit kronis yang terjadi secara bertahap. Jika penderita sudah tegak menderita DM maka ada 4 pilar untuk penanggulangannya, yaitu: edukasi, pola pengaturan diet, aktifitas fisik/olah raga, pemberian obat anti DM. Jika sudah tegak diagnosanya, maka kriteria bukan sembuh atau tidak sembuh, tetapi terkontrol buruk, sedang atau baik sehingga dengan penatalaksanaan yang baik tercapainya kontrol DM yang baik. (Kusbiyanto, 2024). Hasil penelitian intervensi akupunktur titik bl 20 Pi Shu dan minum liu wei di huang wan pil memberikan pengaruh penurunan kadar gula darah sebesar rata-rata 56.3 mg/dl selama 30 hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terapi akupunktur pada titik BL 20 Pi Shu dan Liu Wei Di Huang Wan memberikan pengaruh penurunan kadar gula darah tertinggi sebesar 74 mg/dl, sedangkan terendah sebesar 40 mg/dl dengan rata-rata sebesar 56.3 mg/dl. Subjek yang paling banyak mengalami penurunan sebanyak 4 subjek di angka 60 mg/dl. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, di antaranya adalah:

1. Jumlah sampel yang terbatas sehingga hanya dilakukan penelitian one grup pre-post test design.
2. Tidak adanya kelompok kontrol karena jumlah sampel yang terbatas.
3. Keterbatasan dalam mengontrol emosi dan kegiatan makanan dan minuman dari subjek penelitian sehingga mempengaruhi hasil penelitian.
4. Tidak meneliti penderita Xiao Ke berdasarkan sindrom, lidah, nadi.

Peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan jumlah sampel yang lebih besar sehingga dapat dilakukan penelitian dengan variabel kelompok kontrol dan intervensi dan metode lain yang lebih bervariasi dan efektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Griya Sehat Tabib, Kota Bekasi, Jawa Barat yang telah memberikan izin, fasilitas, dan dukungan penuh sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih dan apresiasi juga disampaikan kepada seluruh partisipan dan pihak yang berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ahdiat (2022). Indonesia Punya Penderita Diabetes Tipe 1 Terbanyak di ASEAN. Layanan Konsumen dan Kesehatan. Databoks. Diakses pada tanggal 24 Nopember 2023 di <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/10/indonesia-punya-penderita-diabetes-tipe-1-terbanyak-di-asean>.
- Chen John K, Chen Tina T., 2009. Chinese Herbal Formulas And Applications. Pharmacological Effect & Clinical Research. USA: Art Of Medicine Press.
- Furnomo Ferry Puji, 2010. Pengaruh Diabetes Mellitus Tipe 2 Sindrom Shang Xiao Dengan Akupunktur Dan Herbal Sambiloto (*Andrographis Paniculata* Ness.). Surabaya : UNAR. Diakses pada tanggal 1 Feb 2024 di <https://repository.unair.ac.id/120392/>
- Hadi, Sumanto. 2020. Pengaruh Pemberian Serbuk *Simplisia Andrographis Paniculata* Nees Terhadap Hasil 6-Mwt (Six Minute Walking Test), Dan Hb1c Pada 5 Penderita Xiao Ke Kronik (Dmt2 Kronik) Di Kedai Jamu Citra, Tangerang. Jurnal Dhammavicaya, Vol. IV No. 1 Juli 2020. Diakses pada tanggal 24 Nopember 2023 di <https://ejournal.nalanda.ac.id/index.php/dv/article/download/21/27/97>
- Hidayat, A. 2014. Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data : Contoh Aplikasi Studi Kasus. Jakarta: Salemba Medika.
- Kusbianto Ari, 2024. Diabetes Tidak Bisa Sembuh, Tapi Bisa Anda Kelola. Diakses pada tanggal 5 Jul 2024 di <https://fk.uns.ac.id/index.php/berita/detail/715/diabetes-tidak-bisa-sembuh-tapi-bisa-anda-kelola#:~:text=Apakah%20DM%20bisa%20disembuhkan%3F,lebih%20berat%20dari%20penyakit%20awal>).

