



## Pengaruh Terapi Akupunktur Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes (Xiao Ke) Sindrom Panas Lambung

Rahmawati, Muslihatin Khuril Rosyida, Aryaprana Nando, Franciscus Xaverius  
Universitas Medika Suherman, Indonesia  
Email: rahma.hy@gmail.com, khurilrosyida06@gmail.com, aryapn\_88@yahoo.co.id, fx1975ri@gmail.co

### ABSTRAK

**Kata Kunci:** diabetes, xiāo kě, gula darah, akupunktur, tusuk jarum, sindrom panas lambung.

Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang ditandai oleh hiperglikemia akibat kelainan sekresi dan kerja insulin. Menurut American Diabetes Association, DM merupakan kelompok penyakit metabolik yang kompleks. Dalam pengobatan tradisional Tiongkok, diabetes disebut Xiāo Kě, yang ditandai dengan peningkatan asupan makanan dan minuman, peningkatan diuresis, penurunan berat badan, serta urin berbau manis. Penyebabnya meliputi kekurangan yin, pola makan yang tidak teratur, dan kegagalan dalam mengatur emosi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas lambung. Penelitian menggunakan desain kuantitatif pre-eksperimental dengan pendekatan one group pre-post test. Subjek penelitian berjumlah 20 orang, diambil secara purposive sampling dari bulan Maret hingga Juni 2025 di Ndalem PUIN Daun Mas, Bekasi, Jawa Barat. Sampel berusia 30-40 tahun dan mendapatkan terapi akupunktur setiap hari selama enam hari, dengan pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi. Dari 20 responden, 15 (75%) adalah perempuan dan 5 (25%) laki-laki. Kadar gula darah sebelum intervensi rata-rata 128 mg/dl, sedangkan setelah intervensi turun menjadi rata-rata 106 mg/dl. Uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang menunjukkan perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Terapi akupunktur terbukti efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes, dengan penurunan rata-rata sebesar 20.30 mg/dl.

### ABSTRACT

**Keywords:** diabetes, xiāo kě, blood sugar, acupuncture, acupuncture, gastric heartburn syndrome.

Diabetes Mellitus (DM) is one of the non-communicable diseases (NCDs) characterized by hyperglycemia due to abnormalities in insulin secretion and action. According to the American Diabetes Association, DM is a complex group of metabolic diseases. In traditional Chinese medicine, diabetes is called Xiāo Kě, which is characterized by increased food and drink intake, increased diuresis, weight loss, and sweet-smelling urine. Causes include a lack of yin, irregular diet, and failure to regulate emotions. This study aims to determine the effect of acupuncture therapy on changes in blood sugar levels in people with diabetes (xiāo kě) gastric heat syndrome. The study used a pre-experimental quantitative design with a one group pre-test approach. The research subjects totaled 20 people, taken by purposive sampling from March to June 2025 at Ndalem PUIN Daun Mas, Bekasi, West Java. Samples were aged 30-40 years and received acupuncture therapy daily for six days, with blood sugar levels measured before and after the intervention. Of the 20 respondents, 15 (75%) were female and 5 (25%) were male. Blood sugar levels before the intervention averaged 128 mg/dl, while after the intervention dropped to an average of 106 mg/dl. The Paired Sample T-Test showed a Sig. (2-tailed) value of 0.000, which showed a significant difference between before and after the intervention. Acupuncture therapy has been shown to be effective in lowering blood sugar levels in people with diabetes, with an average reduction of 20.30 mg/dl.

Corresponden Author: Rahmawati



## **PENDAHULUAN**

Diabetes Mellitus (DM) termasuk salah satu penyakit tidak menular (PTM). Diabetes Mellitus (DM) menurut American Diabetes Association (2010:11) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Putri & Hastuti, 2017).

Hari Diabetes Nasional di Indonesia diperingati setiap tanggal 18 April yang diresmikan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia guna menyadarkan masyarakat untuk menjaga kesehatan agar terhindar dari penyakit diabetes (Febriansyah, 2024). Hal ini dilakukan karena diketahui bahwa Indonesia selalu menempati posisi tertinggi di dunia (Brillianty, 2023). Dilansir dari data International Diabetes Federation (IDF) 2021, saat ini Indonesia menempati posisi kelima dalam daftar (Aryani & Susilowati, 2024).

Data IDF mencatat 537 juta orang dewasa atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia, dan menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 kematian setiap 5 detik (Uchira, Kasim, & Rasdin, 2024). Data IDF pada 2021 juga menyebutkan bahwa Indonesia berada di posisi ke-5 dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta, prevalensi diabetes sebesar 10,6 persen (Setiyo & Azizah, 2024). Lebih dari 95% kasus diabetes adalah diabetes melitus tipe 2 (Kabosu, Adu, & Hinga, 2019). Menurut data WHO, 73% kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit tidak menular, yaitu kurang lebih 1.400.000 kematian/tahun (Sijid, Mulyani, Yanti, Pujirana, & Rahayu, 2023). Rincian penyakit tidak menular yang menyebabkan kematian meliputi penyakit kardiovaskular 25,6%, kanker 8,8%, penyakit pernafasan kronis 4,4%, diabetes melitus 4,4%, dan penyakit tidak menular lainnya 29,8% (Cahyati et al., 2021).

Data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) Kementerian Kesehatan menunjukkan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular pada tahun 2018, jika dibanding dengan tahun 2013, terutama untuk prevalensi diabetes melitus penduduk usia  $\geq 15$  tahun meningkat dari 6,9% menjadi 10,9% (Milita, Handayani, & Setiaji, 2021). Prevalensi dan insidensi penyakit diabetes melitus yang terus meningkat bisa menyebabkan komplikasi gagal ginjal, kebutaan akibat retinopati diabetik, serta ulkus diabetikum pada kaki (Ramadhan, 2022). Penderita diabetes melitus tipe 2 dapat mengendalikan penyakitnya dengan melakukan perubahan gaya hidup dan pola makan, disertai dengan menjalani kontrol dan pengobatan secara rutin (Kurniati & Abidin, 2023).

Penyakit Diabetes ini merupakan pintu masuk bagi penyakit-penyakit lainnya seperti stroke, penyakit jantung, infeksi kaki, kerusakan kulit atau gangrene yang dapat mengakibatkan amputasi, gagal ginjal dan bahkan disfungsi seksual sekalipun (Tandra, 2018). Dengan mengetahui berbagai gejala diabetes melitus, seperti: intensitas buang air kecil yang cukup sering, cepat merasa lapar, sering merasa haus, maka diharapkan masyarakat dapat memahami dan bersegera untuk melakukan pemeriksaan ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat, sesaat setelah mengalami beberapa gejala (Herdiani & Sibuea, 2022).

Dalam Ilmu Pengobatan Tradisional Tiongkok (PTT), diabetes dikenal dengan nama xiāo kě. PTT percaya bahwa diabetes disebabkan oleh faktor endogen atau eksogen. Gejala dari keluhan ini adalah rasa haus, penglihatan kabur, sering buang kecil, kurus, kegemukan, timbul

gatal-gatal, banyak makan dan minum (Lestari & Iskandar, 2021). Xiāo kě merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan seringnya minum dan buang air kecil.

Data penderita diabetes pada tahun 2023 sebanyak 44.846 orang dari open data Jabar (2025). Studi pendahuluan telah dilakukan di Ndalem PUIN Daun Mas, Kota Bekasi, Jawa Barat terdapat pasien dengan keluhan kadar gula darah tinggi atau diabetes sebanyak 240 orang selama tiga bulan terakhir (Davayansyah & Rusman, 2023).

Penelitian lainnya oleh (Suhartini, 2019) menunjukkan bahwa terapi akupunktur mampu menurunkan kadar glukosa darah melalui stimulasi titik-titik tertentu yang berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan menormalkan fungsi pankreas. Hasil serupa dikemukakan oleh Xiang et al. (2021) yang menemukan bahwa akupunktur dapat memperbaiki metabolisme glukosa dengan memengaruhi sistem saraf otonom dan mengurangi inflamasi sistemik pada penderita diabetes tipe 2. Namun, kedua penelitian tersebut belum menyoroti secara khusus mekanisme akupunktur terhadap xiāo kě dengan sindrom panas di lambung, yaitu kondisi yang dalam perspektif Pengobatan Tradisional Tiongkok (PTT) dikaitkan dengan ketidakseimbangan energi panas internal yang memengaruhi fungsi limpa dan lambung (Ghifari et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui pengaruh terapi akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung. (2) Mendeskripsikan karakteristik usia, jenis kelamin, pekerjaan subyek penelitian penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung. (3) Mendeskripsikan kadar gula darah sebelum terapi akupunktur terhadap diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung. Mendeskripsikan kadar gula darah setelah terapi akupunktur terhadap diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung. dan (4) Menganalisa kadar gula darah sebelum dan setelah terapi akupunktur terhadap diabetes (xiāo Kě) sindrom panas di lambung. Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah literatur mengenai pendekatan integratif antara ilmu pengobatan kesehatan modern dan tradisional terutama pada penatalaksanaan pengaruh terapi akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung (Astutik, 2022). Membantu pengambilan keputusan dalam terapi komplementer bagi penderita diabetes di layanan kesehatan tradisional terutama mengenai pengaruh terapi akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung (Holilah, Agustina, & Koto, 2025).

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu atau Quasi experimental design. Desain eksperimen semu adalah sebuah desain penelitian yang tidak menggunakan penugasan acak. Desain ini digunakan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat antara variabel independen dan dependen. Analisa data adalah dengan membandingkan hasil pra-intervensi (pre-test) dan pasca-intervensi (post-test) untuk melihat perubahan yang terjadi. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian “one group pre-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 pre-test (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 untuk uji hipotesis beda rata-rata pada dua kelompok dependen (Farisita et.al., 2021).

### **Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan dari obyek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik dari sebuah riset (Dhonna, 2022). Berdasarkan data yang didapat dari tempat Ndalem PUIN Daun Mas, kota Bekasi, Jawa Barat, terdapat populasi pasien menderita diabetes sebanyak 240 pasien selama tiga bulan terakhir. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel juga disebut populasi studi, karena hanya subjek-subjek dalam kelompok ini yang diteliti, diamati, diukur dalam suatu penelitian (Dhonna, 2022). Penelitian ini menggunakan purposive sampling dengan kriteria sampel sebagai berikut, yaitu :

a. Kriteria inklusi :

- 1) Subjek penelitian penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas lambung dengan kadar gula darah minimal 126 mg/dL sebelum makan.
- 2) Subjek penelitian berusia 20-30 tahun.
- 3) Subjek penelitian tidak sedang dalam pengobatan lainnya.
- 4) Bersedia menjadi responden penelitian dengan terapi Akupunktur selama 6 hari.

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Mengundurkan diri sebagai responden penelitian.
- 2) Tidak mengikuti jadwal terapi dengan teratur.
- 3) Subjek dalam masa kehamilan, masa menyusui.

### **Variabel Penelitian**

1. Variable bebas (Independen): Variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah terapi Akupunktur setiap hari selama 6 hari.
2. Variabel terikat (Dependen): Variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah perubahan kadar gula darah.

### **Waktu Dan Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Ndalem PUIN Daun Mas, kota Bekasi, Jawa Barat sejak studi pendahuluan bulan Maret 2025 - Juni 2025.

### **Prosedur Pengumpulan Data**

1. Tahap Pra Interaksi
  - a) Melakukan verifikasi data subjek penelitian.
  - b) Menyiapkan alat kain pembersih atau tissue, glucometer digital, pembersih tangan atau air.
  - c) Menyiapkan tempat.
2. Tahap Interaksi
  - a) Melakukan salam dan perkenalan.
  - b) Melakukan anamnesa subjek penelitian.
  - c) Mengatur dan memposisikan subjek penelitian dalam kondisi nyaman.
  - d) Menggunakan pembersih tangan/cuci tangan di air mengalir.

- e) Mengukur kadar darah sebelum dilakukan intervensi dan di catat.
  - f) Memberikan perlakuan terapi Akupunktur selama 10 menit.
  - g) Mengukur kadar gula darah setelah dilakukan intervensi pada setiap pertemuan dan di catat.
3. Tahap Terminasi
- a) Melakukan evaluasi.
  - b) Membuat kontrak waktu selanjutnya.
  - c) Menyimpulkan hasil kegiatan.

### **Jenis Data**

Data primer adalah informasi yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian. Data primer dapat diperoleh melalui wawancara, survei, kuesioner, eksperimen, atau observasi langsung. Data sekunder adalah data yang didapatkan dari sumber yang sudah ada, bukan didapatkan secara langsung oleh peneliti. Data sekunder dapat menjadi data pendukung dalam penelitian (Wong, 2023). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dengan cara menanyakan kepada subjek yang diteliti dengan memberikan kuesioner dan eksperimen langsung serta menggunakan data sekunder.

### **Sumber Data**

- 1) Data Primer: Data primer yaitu sumber data yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data disatukan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek peneliti dilakukan (Dhonna, 2022).
- 2) Data Sekunder: Data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Dhonna, 2022). Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah data yang diambil dari jurnal, buku, artikel, data dari instansi Kesehatan seperti WHO, data Riskesdas, Dinas Kesehatan, Kementerian Kesehatan dan organisasi kesehatan.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian (Dhonna, 2022). Instrumen yang digunakan di penelitian ini adalah:

1. Formulir persetujuan penelitian.
2. Formulir persetujuan responden.
3. Lembar Kepatuhan Responden Terapi Akupunktur.
4. Lembar Observasi yang terdiri dari identitas subjek penelitian dan pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.
5. Alat dan bahan tindakan pengecekan kadar gula darah, yaitu: alat pengukur gula darah atau glucometer digital, alat tulis.

### **Pengolahan Data**

Tahapan pengolahan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut (Dhonna, 2022):

- 1) Pemeriksaan data (editing): Pemeriksaan data untuk memeriksa kembali kebenaran data yang telah diperoleh dari lembar observasi yang telah diisi oleh subjek penelitian dan dievaluasi pada lembar observasi yang telah tercatat. Jika terdapat kekurangan dan atau kesalahan pengisian data, maka peneliti bertanggung jawab melengkapinya.
- 2) Pemberian kode data (coding data): Pemberian kode data yaitu kegiatan pemberian kode numerik atau angka atas beberapa kategori pada data yang telah terkumpul untuk memudahkan dalam pengolahan data. Kegunaan dari coding data adalah mempermudah pada saat analisis data dan mempercepat saat input data.
- 3) Pemasukan data (entry data): Pemasukan data adalah kegiatan memasukkan data yang telah didapatkan menggunakan program komputer dengan perangkat lunak pengolahan data Statistik (SPSS).
- 4) Tabulasi: Pengelompokkan data sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian dimasukkan kedalam tabel-tabel yang telah ditentukan berdasarkan kuesionernya yang telah ditentukan skor atau kodenya oleh peneliti.

### **Analisa Data**

#### 1) Analisa Univariat

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh gambaran variabel penelitian dengan tujuan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti distribusi frekuensi dari karakteristik sampel, mean, median dan modus (Dhonna, 2022). Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran suatu kondisi yang obyektif tentang kadar gula darah.

#### 2) Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan pada dua variabel untuk mengetahui perlakuan dengan menggunakan uji Independent t-test. Uji statistik yang digunakan (Dhonna, 2022), antara lain :

- a. Uji Normalitas Data: Menggunakan uji Shapiro Wilk Test untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Pedoman yang digunakan, yaitu jika nilai signifikan  $<0,05$  maka distribusi data tidak normal dan jika nilai signifikan  $>0,05$  maka distribusi data normal.
- b. Uji Homogenitas: Menggunakan uji homogenitas Levene Test. Jika  $p > 0,05$  maka data 2 kelompok perlakuan memiliki kesamaan varian.
- c. Uji Hipotesis: Jika data berdistribusi normal, uji hipotesis yang digunakan adalah Independent Sample t-test tetapi jika data tidak berdistribusi normal uji hipotesis yang digunakan adalah Wilcoxon.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di Ndalem PUIN Daun Mas, kota Bekasi, Jawa Barat. Berdasarkan data yang didapat dari tempat Ndalem PUIN Daun Mas, kota Bekasi, Jawa Barat, terdapat populasi pasien menderita diabetes sebanyak 240 pasien selama tiga bulan terakhir.

### **Hasil Analisa Data**

Hasil penelitian terhadap 20 responden yang meliputi analisis univariat dan analisis bivariat yang akan disajikan sebagai berikut:

### **Analisis Univariat**

Karakteristik subjek penelitian yaitu berdasarkan umur, jenis kelamin, dan pekerjaan sebelum dan setelah dilakukan intervensi, untuk mengetahui karakteristik dari sampel penelitian.

#### ***Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia***

**Tabel 1. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia**

<b>Usia</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
21	1	5
22	1	5
24	1	5
25	3	15
26	2	10
27	2	10
28	3	15
29	4	20
30	3	15
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Pada tabel 1 diatas diketahui dari jumlah total 20 subjek penelitian didapatkan data subjek penelitian terbanyak berada pada usia 29 tahun berjumlah 4 orang dengan presentase (20 %), dan data usia subjek penelitian terendah pada usia 21 tahun berjumlah 1 orang dengan presentase (5 %).

#### ***Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin***

**Tabel 2. Distribusi frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
Perempuan	15	75
Laki - laki	5	25
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Pada tabel 2 diatas, diperoleh bahwa data distribusi frekuensi dari keseluruhan 20 subjek penelitian menunjukkan bahwa jumlah subjek penelitian perempuan lebih tinggi yaitu 15 orang (75 %) dibandingkan dengan subjek penelitian laki – laki yaitu 5 orang (25 %).

#### ***Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan***

**Tabel 3. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pekerjaan**

<b>Pekerjaan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
Karyawan	9	45
Wiraswasta	5	25
Ibu Rumah Tangga	5	25
Mahasiswa	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Pada tabel 3 diatas diketahui dari jumlah total 20 subjek penelitian didapatkan data subjek penelitian terbanyak bekerja sebagai karyawan yaitu berjumlah 9 orang dengan presentase (45 %), bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 5 orang dengan presentase (25 %) dan berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga sebanyak 5 dengan presentase (25 %), paling sedikit sebagai mahasiswa sebanyak 1 orang dengan presentase (5 %).

### ***Pengukuran Kadar Gula Darah Sebelum Intervensi***

**Tabel 4. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi**

<b>Kadar Gula Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
128	2	10
129	2	10
131	1	5
132	1	5
133	1	5
135	3	15
136	2	10
137	2	10
138	1	5
139	2	10
140	1	5
141	1	5
142	1	5
<i>Mean</i>	135.00	
<i>Median</i>	135.50	
<i>Std. Deviation</i>	4.353	
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 diatas diketahui dari jumlah total 20 subjek penelitian menunjukkan data kadar gula tertinggi sebelum dilakukan intervensi ada 1 subjek (5 %) dengan kadar 142 mg/dl dan paling rendah ada 2 subjek (10 %) dengan kadar 128 mg/dl.

### ***Pengukuran Kadar Gula Darah Setelah Intervensi***

**Tabel 5. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi**

<b>Kadar Gula Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
106	1	5
110	1	5
111	3	15
112	2	10
114	1	5
115	4	20
116	3	15
118	1	5
120	2	10

*Pengaruh Terapi Akupunktur Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes (Xiao Ke) Sindrom Panas Lambung*

<b>Kadar Gula Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
<b>121</b>	2	10
<i>Mean</i>	114.75	
<i>Median</i>	115.00	
<i>Std. Deviation</i>	4.011	
<b>Total</b>	20	100

Berdasarkan tabel 5 diatas diketahui dari jumlah total 20 subjek penelitian menunjukkan data seluruh subjek mengalami penurunan kadar gula darah setelah diberikan intervensi dengan kadar gula tertinggi ada 2 subjek (10 %) dengan kadar 121 mg/dl dan paling rendah ada 1 subjek (5 %) dengan kadar 106 mg/dl.

*Pengaruh Intervensi Akupunktur Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes (Xiāo Kě) Sindrom Panas Lambung*

**Tabel 6. Distribusi frekuensi berdasarkan penurunan kadar gula darah**

<b>Kadar Gula Darah</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
<b>14</b>	1	5
<b>15</b>	1	5
<b>17</b>	1	5
<b>18</b>	2	10
<b>20</b>	2	10
<b>21</b>	5	25
<b>22</b>	6	30
<b>23</b>	1	5
<b>24</b>	1	5
<i>Mean</i>	20.30	
<i>Median</i>	21.00	
<i>Std. Deviation</i>	2.618	
<b>Total</b>	20	100

Berdasarkan tabel 6 diatas diketahui dari jumlah total 20 subjek penelitian menunjukkan data kadar gula darah yang mengalami penurunan tertinggi di angka 21 mg/dl sebanyak 1 subjek (5 %), sedangkan terendah diangka 14 mg/dl sebanyak 1 subjek (5 %). Angka penurunan kadar gula terbanyak di angka 22 mg/dl sebanyak 6 subjek (30%).

**Analisis Bivariat**

***Uji Normalitas Data***

Analisis bivariat dilakukan setelah analisis univariat yaitu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, maka uji digunakan uji normalitas data. Uji normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan analisa Uji Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah sampel yang digunakan hanya 20 subjek atau di bawah angka 50 subjek. Hasil uji normalitas data penurunan kadar gula darah adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Uji Normalitas Data Penurunan Kadar Gula Darah**

<i>Shapiro-Wilk (Sig.)</i>			
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-Test</i>	.150	20	.319
<i>Post-Test</i>	.128	20	.432

Berdasarkan tabel 7 diatas menunjukkan hasil dari uji normalitas dengan Shapiro-Wilk nilai > dari 0.05 sehingga data diatas berdistribusi normal. Oleh karena itu selanjutnya dilakukan uji T-Test.

### ***Uji Hipotesis Menggunakan Uji Paired Sample T-Test***

Paired Sample T-Test adalah uji statistik yang digunakan untuk membandingkan dua rata-rata dari satu kelompok yang sama, yang diukur dalam dua waktu atau kondisi berbeda. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan (pretest dan posttest). Hasil Uji Paired Sample T-Test data penurunan kadar gula darah adalah sebagai berikut:

**Tabel 8. Uji Paired Sample T-Test Perubahan Kadar Gula Darah**

	<i>Paired Differences</i>					<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
	<i>Mea</i>	<i>Std.</i>	<i>Std.</i>	<i>95% CI</i>				
	<i>n</i>	<i>Dev</i>	<i>Error</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
<b>Sebelum</b>	20.2	2.673	.598	18.999	21.50	33.8	19	.000
<b>- Setelah</b>	5				1	8		

Berdasarkan tabel 8 diatas menunjukkan hasil Paired Sample 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 20.25 mg/dl.

### **Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Pekerjaan**

#### ***Usia***

Berdasarkan hasil penelitian jumlah total 20 subjek penelitian didapatkan data subjek penelitian terbanyak berada pada usia 29 tahun berjumlah 4 orang dengan presentase (20 %), dan data usia subjek penelitian terendah pada usia 21 tahun berjumlah 1 orang dengan presentase (5 %). Data dari penelitian menunjukkan bahwa prevalensi diabetes meningkat seiring bertambahnya usia. Dalam hal ini usia sangat berperan penting dalam faktor resiko salah satu terjadinya diabetes, karena semakin bertambahnya usia pada manusia tentunya mempengaruhi penurunan pada fungsi organ tubuh dimana terjadi penurunan sensitivitas insulin dan peningkatan resistensi insulin sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar

gula darah pada tubuh manusia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Masruroh (2018) bahwa semakin bertambahnya usia maka individu akan mengalami penyusutan sel  $\beta$  pankreas yang progresif, sehingga hormon yang dihasilkan terlalu sedikit dan menyebabkan kadar glukosa naik. Didukung oleh penelitian Komariah & Rahayu (2020) menunjukkan bahwa yang berhubungan dengan kadar gula darah puasa ialah usia ( $p$ -value=0,004). Dikuatkan oleh penelitian Wahidah & Rahayu (2022) Menunjukkan hasil konsumsi minuman manis sebesar ( $p=0.04$ ) dan menyatakan konsumsi minuman manis merupakan faktor yang paling dominan terhadap kejadian diabetes melitus pada usia dewasa muda di Indonesia.

Berdasarkan pembahasan di atas peneliti berasumsi bahwa meskipun kelompok usia 20-30 tahun tergolong muda, faktor gaya hidup tidak sehat, pola makan yang buruk, dan predisposisi genetik dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes. Kesadaran akan faktor-faktor ini penting untuk pencegahan dan pengelolaan diabetes di usia muda.

### ***Jenis Kelamin***

Berdasarkan hasil penlitit sebagian besar dari responden wanita sebanyak 15 responden (75 %), dan laki-laki sebanyak 5 responden (25 %). Pada penelitian ini responden wanita lebih banyak mengalami terjadinya diabetes dibandingkan pria, sering kita temui wanita muda yang menjalani gaya hidup sedentary dapat memperburuk kesehatan metabolisme dan meningkatkan risiko diabetes. Aktivitas fisik yang rendah berkontribusi pada penumpukan lemak dan resistensi insulin, kemudian adanya stres yang tinggi dan masalah kesehatan mental dapat mempengaruhi pola makan dan kebiasaan hidup, yang pada gilirannya dapat meningkatkan risiko diabetes. Wanita muda sering menghadapi tekanan dari berbagai aspek kehidupan, termasuk pekerjaan dan hubungan sosial. Hal ini sejalan dengan penelitian Reksi et.al, (2023) yang mengungkapkan bahwa adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kadar gula darah. Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian Hafizi et.al, (2024) menunjukkan nilai  $p$ -value (0,336) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada.

Berdasarkan pembahasan diatas peneliti berasumsi bahwa perempuan dengan usia 20 - 30 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes dibandingkan laki-laki karena beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya seperti diantaranya perempuan cenderung mengalami obesitas lebih cepat, memiliki perubahan hormonal yang mempengaruhi metabolisme, dan sering kali menghadapi tekanan sosial yang dapat memengaruhi gaya hidup sehat.

### ***Pekerjaan***

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 responden yang bekerja sebagai Karyawan terdapat 9 responden (45 %), Wiraswasta 5 responden (25 %), Ibu Rumah Tangga 5 responden (25 %), sebagai Mahasiswa 1 responden (5 %). Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas responden berprofesi sebagai karyawan (45 %), Diabetes sindrom panas lambung atau yang sering disebut dengan istilah diabetic gastroparesis, merupakan kondisi di mana otot-otot lambung tidak berfungsi dengan baik, sehingga memperlambat proses pengosongan lambung yang dapat menyebabkan mual, muntah, nyeri perut dan perut kembung. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat memperburuk gejala sindrom panas lambung, karena dapat mempengaruhi fungsi saraf dan otot lambung. Hal ini sejalan dengan penelitian Maharani

(2019) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah pada pasien diabetes ( $p = 0.000$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian Mawaddah et.al, (2024) menunjukkan hasil skrining dari 48% pekerja memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus sebesar 40%.

Berdasarkan pembahasan diatas peneliti berasumsi bahwa Pekerjaan sebagai karyawan pabrik seringkali melibatkan aktivitas fisik yang tinggi, namun juga dapat menyebabkan stres dan pola makan yang tidak sehat. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko diabetes dan masalah pencernaan seperti sindrom panas lambung, karena faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi metabolisme dan kesehatan secara keseluruhan.

### **Frekuensi Kadar Gula Darah Sebelum dilakukan Akupunktur pada Penderita Diabetes (Xiāo Kě) Sindrom Panas Lambung**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan perubahan kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi adalah seluruh responden mengalami diabetes yaitu 20 orang (100%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) mengalami kadar gula darah  $\geq 126$  mg/dL sebelum dilakukan intervensi Akupunktur, yang secara klinis termasuk dalam kategori Diabetes. Fenomena ini sejalan dengan penelitian Manik, et.al, (2022) yang mengatakan bahwa sindrom panas lambung pada pasien diabetes, dengan fokus pada penguatan yin dan pengurangan gejala terapi ini membantu mengelola komplikasi diabetes seperti gastropati dan neuropati perifer.

### **Frekuensi Kadar Gula Darah Setelah dilakukan Akupunktur pada Penderita Diabetes (Xiāo Kě) Sindrom Panas Lambung**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan perubahan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi menunjukan data seluruh subjek mengalami penurunan kadar gula darah setelah diberikan intervensi dengan kadar gula tertinggi ada 2 subjek (10 %) dengan kadar 121 mg/dl dan paling rendah ada 1 subjek (5 %) dengan kadar 106 mg/dl. Temuan ini mengindikasikan bahwa Akupunktur memiliki potensi sebagai terapi komplementer yang efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) dengan sindrom panas lambung. Hal ini sejalan dengan penelitian Li et.al, (2020) mengungkapkan bahwa akupunktur titik BL 20 pishu dan BL ST 36 Zusanli secara signifikan dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes. Hal ini sejalan dengan penelitian Chao et.al (2019) mengungkapkan bahwa akupunktur dapat direkomendasikan sebagai pengobatan tambahan dalam penanganan DM tipe 2. Sejalan dengan penelitian Si et.al (2025) bahwa akupunktur dapat meringankan gejala klinis utama DM tipe 2 secara signifikan, tetapi terdapat heterogenitas yang signifikan pada masing-masing indikator.

### **Analisis Bivariat**

Analisis pengaruh terapi Akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas lambung. Berdasarkan hasil Uji Paired Sample T-Test yang menunjukkan nilai  $\rho < 0.000$ , dapat disimpulkan bahwa terapi akupunktur memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) dengan sindrom panas lambung. Penurunan rata-rata sebesar 20.25 mg/dl menunjukkan bahwa

intervensi ini tidak hanya efektif secara statistik, tetapi juga bermakna secara klinis karena seluruh subjek yang sebelumnya berada dalam kategori diabetes ( $>126$  mg/dl) berhasil turun ke kategori pra-diabetes (100–125 mg/dL). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh dengan Cao et.al (2023) Akupunktur dengan titik (ST 36) zusanli dapat memperbaiki sensitivitas insulin dan morfologi pancreas B-sel. Akupunktur untuk (T2DM) Type 2 Diabetes Mellitus terutama menargetkan meridian lambung Yangming kaki, dan meridian kandung kemih Thaiyang kaki, bersama dengan (RN12) Zhongwan, (RN4) Guanyuan, dan titik akupunktur Renmei lainnya. Sejalan dengan penelitian Shiqi, et.al. (2021) mengungkapkan bahwa titik (ST 36) zusanli dan titik akupunktur lainnya sering di gunakan untuk menilai efektivitas akupunktur dalam pengobatan DPN. Akupunktur memiliki efek antiinflamasi dan meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga berkontribusi terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes (Manik et. al, 2022).

## **KESIMPULAN**

Penelitian menunjukkan ada pengaruh terapi Akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas lambung. Hal ini dapat di lihat dari hasil penelitian, yaitu: Jumlah responden perempuan sebanyak 15 subjek (75 %) dan laki-laki sebanyak 5 subjek (25 %). Mayoritas responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 4 subjek (20 %) pada usia 29 tahun. Frekuensi pekerjaan responden 9 karyawan (45 %), 5 wiraswasta (25 %), 5 ibu rumah tangga (25 %), dan 1 mahasiswa (5%). Sebelum dilakukan intervensi mengalami kadar gula darah sebesar 142 mg/dl dan paling rendah sebesar 131 mg/dl dengan rata-rata sebesar 128.00 mg/dl. Setelah dilakukan intervensi mengalami kadar gula darah sebesar 121 mg/dl dan paling rendah sebesar 131 mg/dl dengan rata-rata sebesar 106.00 mg/dl. Terapi Akupunktur memberikan pengaruh terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas lambung dengan angka penurunan kadar gula darah sebelum intervensi dengan rata-rata 135 mg/dl dan setelah intervensi rata-rata 114.75 mg/dl dengan perbedaan penurunan sebesar 20.30 mg/dl. Hasil uji Paired Sample T-Test dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang jauh lebih kecil dari ambang batas 0.005. Artinya, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Saran: Terapi akupunktur dapat menambah literatur mengenai pendekatan integratif antara ilmu pengobatan kesehatan modern dan tradisional terutama pada penatalaksanaan pengaruh terapi akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung. Terapi Akupunktur dapat membantu pengambilan keputusan dalam terapi komplementer bagi penderita diabetes di layanan kesehatan tradisional terutama mengenai pengaruh terapi akupunktur terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes (xiāo kě) sindrom panas di lambung.

## **REFERENSI**

- Aryani, Nirwana, & Susilowati, Tri. (2024). Penerapan Terapi Kombinasi terhadap Sensitivitas Kaki Lansia Diabetes Mellitus di Pucangsawit Surakarta: Terapi Kombinasi Senam Kaki dan Rendam Air Hangat. *Medical Laboratory Journal*, 2(3), 83–94.
- Astutik, Emi Emiliana. (2022). *Pengaruh Terapi Akupunktur Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Klinik Holistic Nursing Therapy Akupunktur dan*

*Herbal.*

- Brillianty, Reza Julieta. (2023). Analisis Perbandingan Politik, Ekonomi, Teknologi, Pertahanan Dan Keamanan Dan Sistem Pemerintahan 2 Negara Indonesia Dan Singapura. *Irpia: Jurnal Ilmiah Riset Dan Pengembangan*, 1–15.
- Cahyati, Yanti, Somantri, Iwan, Cahyati, Ai, Rosdiana, Ida, Sugiarti, Ida, Iman, Arief Tarmansyah, & Puruhita, Tri Kusuma Agung. (2021). *Penatalaksanaan terpadu penyakit tidak menular (pedoman bagi kader dan masyarakat)*. Deepublish.
- Davayansyah, M. Aldi Irgi, & Rusman, Asep. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Motivasi Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II Di Wilayah Puskesmas Kabupaten Bekasi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 3243–3254.
- Febriansyah, Mochammad Rifki. (2024). *Diplomasi Kesehatan International Diabetes Federation (IDF) untuk Meningkatkan Kesadaran Diabetes di Kawasan Pasifik Barat pada Tahun 2017-2022*. Universitas Islam Indonesia.
- Ghifari, Adiarsya, Daffa, Naufal Achmad Tsany, Bachtiar, Daffa Ardhi, Angeli, Anastasia Pearl, Al-Adawiyah, Robiah, & Nugraha, David. (2022). *Konsep Dasar Dan Aplikasi Klinis Akupunktur*. Airlangga University Press.
- Herdiani, Selvi, & Sibuea, Sahab. (2022). Management of Diabetes Mellitus in Women 50 Years Old Through a Family Medicine Approach. *Journal of Midwifery Science: Basic and Applied Research*, 4(1), 25–29.
- Holilah, Tita Hartati, Agustina, Marisca, & Koto, Yeni. (2025). Pengaruh Terapi Akupunktur Terhadap Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Poli Non Infeksius Puskesmas Cimpaeun: The Effect of Acupuncture Therapy on Blood Sugar in Diabetes Mellitus Patients at the Non-Infectious Polyclinic of Cimpaeun Health Center. *Indonesian Scholar Journal of Health Science*, 1(01), 24–38.
- Kabosu, Renata Aryndra Sukma, Adu, Apris A., & Hinga, Indriati Andolita Tedju. (2019). Faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1), 11–20.
- Kurniati, Mei Fitria, & Abidin, Ahmad Zainal. (2023). Hubungan Kepatuhan Kontrol Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Ngraho. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 13(1), 19–26.
- Lestari, Putri, & Iskandar, Siska. (2021). *Asuhan Keperawatan Gangguan Integritas Jaringan Pada Kaki Gangren Pasien Diabetes Melitus dengan Perawatan Kaki dan Terapi Tens di Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2021*. STIKes Sapta Bakti.
- Milita, Fibra, Handayani, Sarah, & Setiaji, Bambang. (2021). Kejadian diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia di Indonesia (analisis riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9–20.
- Putri, Linda Riana, & Hastuti, Yuni Dwi. (2017). *Gambaran Self Care Penderita Diabetes Melitus (DM) di Wilayah Kerja Puskesmas Sronдол Semarang*. Diponegoro University.
- Ramadhan, Syahrur. (2022). *Hubungan Peer Group Support Terhadap Pencegahan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Setiyo, Muhammad Nuril, & Azizah, Umi. (2024). *Analisis Asuhan Keperawatan Gerontik Dengan Masalah Perfusi Perifer Tidak Efektif Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Penerapan Intervensi Terapi Senam Kaki Di Kelurahan Kidul Dalam Bangil*.

Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI.

- Sijid, Rahmawati, Mulyani, Sri, Yanti, Fitri, Pujirana, Andi Asni, & Rahayu, Yuyu Puji. (2023). Multimorbidity: How about Information Access and Family Support? *Miracle Journal of Public Health*, 6(2), 139–148.
- Suhartini, Suhartini. (2019). *Keperawatan Holistik dan Aplikasi Intervensi Komplementer*.
- Tandra, Hans. (2018). *Dari Diabetes Menuju Jantung & Stroke*. Gramedia Pustaka Utama.
- Uchira, Uchira, Kasim, Jamila, & Rasdin, Rasdin. (2024). Upaya Preventif Lansia pada Penyakit Diabetes Melitus. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Transformasi Kesejahteraan*, 1(4), 183–190.