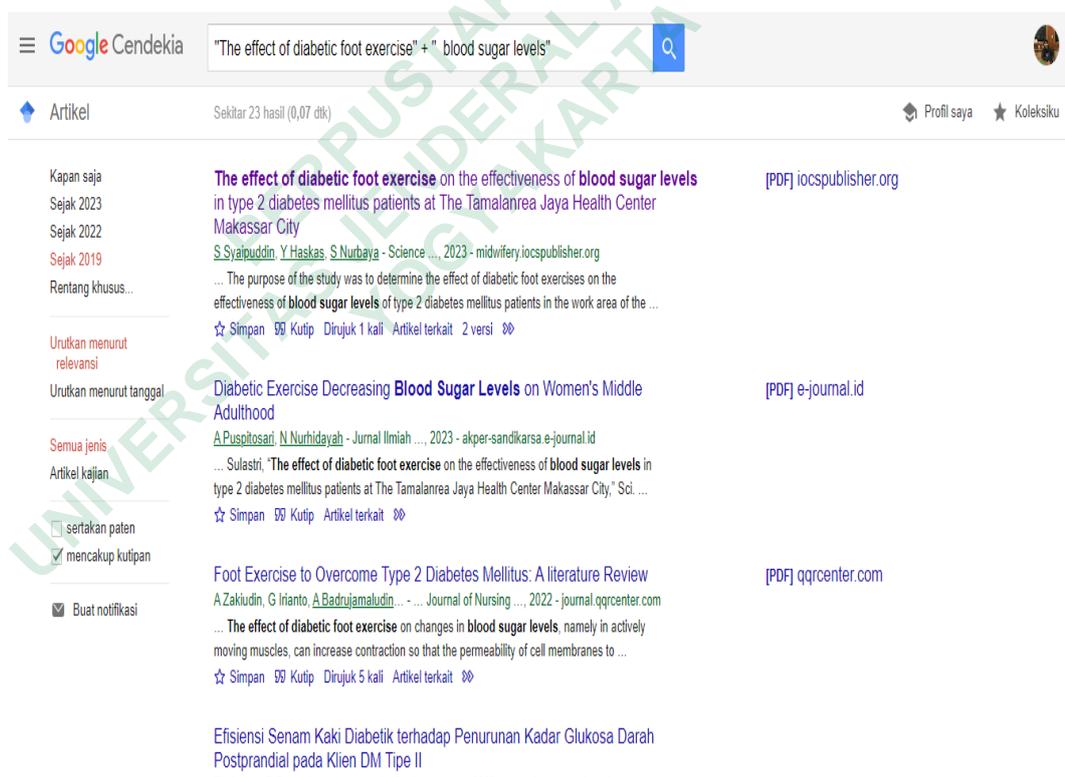


## BAB IV

### TEKNIK PENCARIAN JURNAL DAN ANALISIS JURNAL

#### A. Cara Mencari Jurnal

Situs database jurnal yang digunakan adalah Google Scholar *scholar.google.co* dengan menggunakan kata kunci “*The Effect of diabetic foot exercise*” + “*Blood Sugar levels*”. Dari hasil pencarian tersebut, didapatkan 23 jurnal terkait yang muncul dengan batasan tahun sejak 2019-2023. Penulis kemudian memilih salah satu artikel yang sesuai dengan kriteria yaitu artikel penelitian dengan judul “*The effect of diabetic foot exercise on the effectiveness of blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients at The Tamalanrea Jaya Health Center Makassar City*”. Selanjutnya artikel dibuat ringkasan jurnal.



**Gambar 4. 1 Jurnal Acuan Senam Kaki DM**

## **B. Resume Jurnal**

### ***1. Introduction***

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin. Insulin adalah hormon yang mengatur kadar gula darah. Seiring waktu, hiperglikemia seringkali merupakan diabetes yang tidak terkontrol yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah. Tingkat prevalensi tumbuh lebih cepat di negara berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara berpenghasilan tinggi. Prevalensi lebih tinggi di kota (10,8%) dibandingkan di pedesaan (7,2%) dan lebih tinggi di daerah berpenghasilan tinggi (10,4%) dibandingkan di negara berpenghasilan rendah (4,0%) (IDF, 2019).

Salah satu pilar perawatan diabetes melitus selain terapi diet, olahraga, pemantauan, terapi farmasi, edukasi, dan aktivitas fisik adalah olahraga. Aktivitas fisik memiliki pengaruh yang signifikan dalam pengendalian kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2. Produksi insulin tidak terpengaruh pada orang dengan diabetes mellitus tipe 2, namun insulin tidak efektif dalam mentransfer glukosa ke dalam sel karena reseptor insulin dalam sel belum mengembangkan resistensi terhadapnya. Pada saat latihan, keadaan permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga resistensi insulin menurun. Olahraga (aktivitas fisik) merupakan cara yang sangat penting dilakukan oleh penderita diabetes melitus terutama dalam mengatasi peningkatan glukosa dalam darah.

Senam kaki diabetik merupakan salah satu bentuk olah raga bagi penderita diabetes melitus pada segala usia untuk menghindari cedera sehingga peredaran darah pada kaki dapat berjalan dengan lancar. salah satu cara mengatasi penyakit DM adalah senam kaki diabetik dalam mengatasi keterbatasan gerak sendi, kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot kecil kaki, paha, betis, memperlancar peredaran darah.

## 2. Method

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yaitu eksperimen semu (quasi eksperimen), dengan menggunakan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Responden diobservasi terlebih dahulu sebelum intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah intervensi. Peneliti memberikan senam kaki sesuai prosedur pada kelompok intervensi di Puskesmas Tamalanrea Jaya selama 3 kali seminggu pada responden dan mengukur kadar gula darah menggunakan glukometer terlebih dahulu baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, kemudian peneliti kembali mengukur kadar gula darah responden setelah senam kaki.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *non-probability* sampling yaitu *purposive sampling* yaitu metode pengambilan sampel dengan menentukan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sampai memenuhi jumlah yang dipersyaratkan.

## 3. Result

Semua responden memiliki kadar gula darah 200 mg/dl atau kurang sebelum melakukan latihan kaki. Setelah melakukan senam kaki, 26 responden (81,2%) memiliki kadar gula darah antara 150 dan 199 mg/dL, sedangkan 6 responden (18,8%) memiliki kadar gula darah di bawah 200 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa kadar gula darah relatif 32 responden yang melakukan senam kaki secara teratur kurang dari 200 mg/dL. Angka gula darah rendah atau rendah ini menunjukkan peningkatan kadar gula darah setelah aktivitas kaki.

## 4. Discussion

Kebutuhan energi meningkat selama senam (senam), menyebabkan otot lebih banyak berkontraksi dan menggunakan lebih banyak glukosa, yang menurunkan kadar gula darah. Seiring dengan mengatur pola makan (terapi nutrisi medis), minum obat untuk diabetes tipe 1 dan tipe 2, dan terlibat dalam aktivitas fisik, olahraga merupakan komponen penting dari

manajemen pasien dengan diabetes mellitus. Peningkatan produksi keringat dapat mempercepat produksi hormon insulin pankreas, yang menurunkan gula darah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penderita dapat memahami pentingnya olahraga atau aktivitas kaki. Upaya pengendalian gula darah tidak hanya efektif dengan obat-obatan. Karena pada penderita diabetes, pankreas rusak saat memproduksi insulin, dimana insulin mengatur gula darah. Untuk mendukung peran pankreas yang rusak, diperlukan faktor pendukung lain yang melakukan fungsi yang sama, yaitu yang mempengaruhi produksi gula darah. Faktor penting lainnya adalah diet dan olahraga. Diet adalah tentang memilih dan mengikuti makanan yang mengandung kadar gula darah yang direkomendasikan. Terutama makanan yang rendah gula. Sedangkan olahraga yang dianjurkan adalah aktivitas yang dapat membantu menurunkan gula darah, seperti jalan kaki, olahraga fisik dan olahraga kaki, tergantung kebutuhan dan kemampuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita DM mengalami penurunan gula darah. Hal ini menunjukkan bahwa senam kaki berpengaruh terhadap efektifitas kadar glukosa darah. Efektivitas kadar gula darah merupakan indikator perbaikan yang dialami oleh penderita diabetes. Oleh karena itu, senam kaki merupakan cara yang efektif untuk mengobati diabetes.

## **C. Rencana Aplikasi Jurnal Pada Kasus**

### **1. Rencana Tindakan**

Penerapan senam kaki DM akan dilakukan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kriteria inklusi HbA1c > 6,5%, GDS > 200 mg/dL, tidak ada penurunan kesadaran, dan tidak ada cedera (fraktur, cedera cervikal). Penerapan senam kaki DM akan dilakukan 1x/hari selama 3 hari pada pasien kelolaan dengan menilai kadar gula darah pada awal sebelum tindakan kemudian dilakukan dokumentasi. Penerapan senam kaki DM dilakukan selama 15 menit setelah 2 jam pemberian insulin.

## 2. Standar Operasional Prosedur (SOP)

**Tabel 4. 1 Standar Operasional Prosedur**

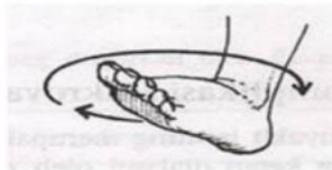
<b>Senam Kaki DM</b>	
<b>Pengertian</b>	Pasien dengan diabetes mellitus dapat melakukan senam kaki sebagai sarana pencegahan cedera dan untuk meningkatkan aliran darah ke kaki mereka.
<b>Tujuan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan kekuatan otot membantu mengatasi pembatasan gerak sendi,</li> <li>• meningkatkan sirkulasi darah,</li> <li>• mencegah kelainan kaki,</li> <li>• memperkuat otot betis dan paha,</li> <li>• serta mengurangi kemungkinan cedera.</li> </ul>
<b>Indikasi</b>	Peningkatan kekuatan otot membantu mengatasi pembatasan gerak sendi, meningkatkan sirkulasi darah, mencegah kelainan kaki, memperkuat otot betis dan paha, serta mengurangi kemungkinan cedera.
<b>Kontra Indikasi</b>	klien yang menampilkan modifikasi dalam fungsi fisiologis, seperti dispnea atau rasa tidak nyaman di dada. Sebelum melakukan senam kaki, situasi seperti ini harus diperhitungkan. Periksa tanda-tanda vital, status pernapasan (adakah dispnea atau nyeri dada), dan status emosional pasien (suasana hati/suasana hati, motivasi) selain menentukan kondisi umum dan kemampuan pasien untuk melakukan senam kaki tersebut.

<b>Pelaksanaan</b>
<p><b>Tahap Pra Intraksi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan alat (koran, kursi 2 buah, alat GDS)</li> <li>2. Melihat data atau status klien</li> <li>3. Menyiapkan ruangan yang nyaman</li> <li>4. Mencuci tangan 6 langkah</li> </ol>
<p><b>Tahap Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri</li> <li>2. Menanyakan identitas klien (nama, umur dan alamat)</li> <li>3. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan</li> <li>4. Menanyakan persetujuan dan kesiapan klien</li> </ol> <p>Menutup tirai</p>
<p><b>Tahap Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cek Vital sign</li> <li>2. Cek Kadar gula darah sewaktu</li> <li>3. Catat hasil pengukuran</li> <li>4. Duduk tegak di bangku atau kursi (tanpa bersandar); kedua kaki menyentuh lantai dan melepas alas kaki.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Sebanyak Sepuluh kali, letakkan tumit Anda di lantai dengan jari kaki mengarah ke atas dan ke bawah seperti cakar ayam.</li> </ol> 

6. Letakkan tumit di atas lantai sambil mengangkat jari ke atas. Kemudian pada kaki lainnya letakan jari menempel ke lantai dan tumit diangkat ke atas. Gerakan ini dilakukan secara bersamaan pada kaki kanan dan kiri bergantian, lakukan sebanyak 10 kali.



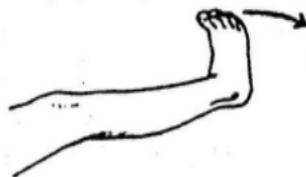
7. Putar pergelangan kaki dengan mengangkat telapak kaki dan tumit kaki sebagai tumpuan di atas lantai, lakukan sebanyak 10 kali.



8. Letakkan jari kaki diatas lantai kemudian angkat ke dua tumit diangkat ke atas sambil melakukan putaran pada pergelangan kaki, lakukan sebanyak 10 kali



9. Angkat salah satu kaki lalu luruskan, gerakkan jari kaki ke atas dan ke bawah dan lakukan bergantian pada kaki kiri dan kanan, lakukan sebanyak 10 kali.



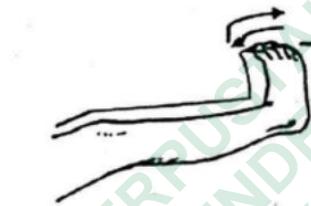
10. Luruskan salah satu kaki diatas lantai lalu angkat dan gerakkan ujung jari ke arah wajah lalu turunkan kembali ke lantai, lakukan sebanyak 10 kali



11. Angkat kedua kaki lalu luruskan. Ulangi langkah ke 7, namun gunakan kedua kaki secara bersamaan, lakukan sebanyak 10 kali.



12. Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki kedepan dan kebelakang, lakukan sebanyak 10 kali.



13. Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian.



14. Letakkan koran di lantai dan buka. Sobek menjadi dua bagian. Satu bagian dirobek sekecil mungkin menggunakan jari kaki. Kumpulkan potongan-potongan kecil koran di sobekan besar, lipat, dan buang ke tempat sampah.



### 3. Bagaimana Observasi Akan Dilakukan

- a. Memilih responden dengan melihat kriteria inklusi dan eksklusi
  - 1) Kriteria inklusi
    - a) Pasien dengan diabetes melitus tipe 2
    - b) Nilai HbA1c  $> 6,5\%$
    - c) Nilai GDS  $> 200$  mg/dL
    - d) Tidak ada penurunan kesadaran
    - e) Tidak ada cedera (fraktur, cedera cervikal)
  - 2) Kriteria Eksklusi
    - a) Pasien DM tipe 2 yang memiliki komplikasi (gangren, ulkus, bengkak pada kaki)

### 4. Hasil/Outcome Apa Yang Dinilai

Hasil yang akan dinilai adalah kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi senam kaki DM.