

PENGARUH TEKNIK RELAKSASI 5 JARI TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS DI POLI PENYAKIT DALAM RSUD R. SYAMSUDIN S.H KOTA SUKABUMI

Denden Saepul Pajar¹

¹RSUD R.Syamsudin S.H, Kota Sukabumi

dendensaepul@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus disebut silent killer karena hampir sepertiga orang dengan diabetes tidak mengetahui mereka menderita diabetes melitus, sampai penyakit tersebut berkembang menjadi penyakit serius yang berdampak pada organ atau sistem tubuh lainnya sehingga mengakibatkan komplikasi. Pengelolaan diabetes melitus secara nonfarmakologis salah satunya adalah dengan teknik relaksasi 5 jari. Tujuan penelitian adalah mengetahui adakah pengaruh teknik relaksasi 5 jari terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Jenis penelitian ini menggunakan quasi experimental design dengan model nonequivalent control group design. Sampel sebanyak 34 orang, 17 orang kelompok intervensi dan 17 orang kelompok kontrol menggunakan teknik purposive sampling. Analisis bivariat menggunakan uji wilcoxon dan uji mann-whitney. Hasil penelitian terdapat perbedaan kadar gula darah pre-test dan post-test dimana nilai p-value uji wilcoxon pada kelompok intervensi sebesar 0,028 dan kelompok kontrol sebesar 0,007. Terdapat perbedaan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang ditunjukkan nilai p-value dengan uji mann-whitney pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebesar 0,049. Kesimpulan terdapat pengaruh teknik relaksasi 5 jari terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD R. Syamsudin, S. H. Saran teknik relaksasi 5 jari ini dapat dipertimbangkan oleh RSUD R. Syamsudin, S. H. untuk menjadikan terapi nonfarmakologi pada pasien DM.

Kata Kunci : *Diabetes Melitus Tipe 2, Kadar Gula Darah, Teknik Relaksasi 5 Jari*

I. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemi) yang diakibatkan oleh kelainan dalam sekresi insulin, aksi insulin, atau keduanya (Johnson et al., 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Diabetes Mellitus termasuk penyakit dengan jumlah terbesar di negara India. Negara yang sedang berkembang, Indonesia menempati urutan keempat, China dan Amerika dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular berdasarkan pemeriksaan gula darah, diabetes mellitus di Indonesia naik dari 6,9% menjadi 8,5% (Riskesdas 2018). Prevalensi Diabetes Mellitus di Jawa Barat naik dari 1,3% menjadi 1,7. Peningkatan prevalensi kasus diabetes mellitus berjalan seiring dengan peningkatan faktor risiko dari diabetes mellitus sendiri (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2020). Berdasarkan data di RSUD R.Syamsudin S.H menunjukkan untuk kunjungan poli klinik dan pasien ruang ranap terdapat 425 kasus diabetes mellitus pada bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Desember tahun 2021 (*Reporting Information System Rumah Sakit 2021*).

Dampak secara fisik yang biasanya dirasakan oleh pasien Diabetes melitus berupa perubahan berat badan, perubahan nafsu makan, sering mengalami nyeri, kelelahan, dan gangguan tidur, sedangkan secara psikologis pasien DM akan mengalami stres, cemas, takut, sering merasa sedih, merasa tidak ada harapan, tidak berdaya, tidak berguna, dan putus asa (Livana et al., 2018).

Cemas adalah keadaan emosi dan pengalaman subjektif individu, tanpa objek yang spesifik karena ketidaktahuan dan mendahului semua pengalaman yang baru seperti masuk sekolah, pekerjaan baru, penyakit fisik atau melahirkan anak (Stuart, 2014).

Pengendalian DM dilakukan dengan 2 cara diantaranya dengan farmakologi obat-obatan dan nonfarmakologi melalui diet, olah raga. Hal ini dapat mencegah terjadinya komplikasi. Pelaksanaan pengontrolan kadar gula darah terdapat beberapa cara diantaranya adalah dengan terapi relaksasi, yaitu terdiri dari relaksasi 5 jari, *Progressive Muscle Relaxation*, Relaksasi benson, Relaksasi nafas dalam, dan relaksasi autogenik. Jika terapi farmakologi dan non farmakologi ini terus dilakukan bersamaan maka penurunan kadar glukosa darah tercapai (Simatupang & Putri, 2015).

Teknik relaksasi 5 jari adalah terapi individu yang menggunakan 5 jari tangan sebagai medianya. Pada terapi ini pasien akan dibawa pada posisi rileks, istirahat, dan 5 membayangkan yang indah, sehingga diharapkan kecemasan dapat menurun. Hal ini diperkuat oleh penelitian Septiana, (2018) metode relaksasi 5 jari dapat dilakukan ± 10 menit. Relaksasi 5 jari memiliki efek yang positif untuk menurunkan kecemasan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan pengaruh p value 0,00. (Dewi, Agustina, Budhiana, & Fatmala, 2021; Dewi, Rahayuwati, & Kurniawan, 2018).

Upaya upaya yang telah dilakukan pihak RSUD R, Syamsudin, SH Kota Sukabumi terutama Pokja PKRS (Pendidikan Kesehatan Rumah Sakit) adalah dengan melakukan Pendidikan Kesehatan berupa penyuluhan tentang nutrisi bagi penderita diabetes melitus, aturan makan obat terapi oral dan penggunaan insulin suntik, Pelaksanaan Pendidikan Kesehatan dipandu oleh satu orang perawat dengan menggunakan media leaflet. Belum ada terapi nonfarmakologi seperti melakukan Teknik relaksasi 5 jari yang dilakukan untuk mengatasi ketidakseimbangan gula darah pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi 5 jari terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Poli Penyakit dalam RSUD, R Syamsudin, SH Kota Sukabumi.

II. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan *model nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah penderita diabetes tipe 2 dengan jumlah sampel 34 responden menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, rekam medis, petugas kesehatan, buku referensi dan jurnal penelitian. Uji validitas menggunakan rumus *person product moment* dan uji reliabilitas menggunakan rumus *cronbach's alpha*. Analisa data menggunakan analisa univariate dengan menggunakan nilai *mean*, analisa bivariat menggunakan *Uji Wilcoxon* dan *Uji Mann-Whitney*.

III. HASIL

1. Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden Kelompok Kontrol

No	Karakteristik Responden	f	%
1	Usia (Tahun)		
	42-49	4	23,5
	50-60	6	35,3
	> 60	7	41,2
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	10	58,8
	Perempuan	7	41,2
3	Pendidikan		
	SD	3	17,6
	SMP	3	17,6
	SMA	6	35,3
	Perguruan Tinggi	5	29,5
4	Riwayat DM Keluarga		
	Ada	13	76,5
	Tidak ada	4	23,5
5	Pekerjaan		
	Bekerja	7	41,2
	Tidak bekerja	10	58,8

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden kelompok kontrol di Poli Penyakit Dalam RSUD R. Syamsudin, S. H. Kota Sukabumi berada pada usia > 60 tahun yaitu sebanyak 7 responden (41,2%), berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 10 responden (58,8%), berpendidikan SMA yaitu sebanyak 6 responden (35,3%), memiliki riwayat DM keluarga sebanyak 13 responden (76,5%), dan tidak bekerja yaitu sebanyak 10 responden (58,8%).

Tabel 2. Gambaran Karakteristik Responden Kelompok Intervensi

No	Karakteristik Responden	f	%
1	Usia (Tahun)		
	42-49	5	29,4
	50-60	7	41,2
	> 60	5	29,4
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	11	64,7
	Perempuan	6	35,3
3	Pendidikan		
	SD	2	11,8
	SMP	0	0
	SMA	6	35,3
	Perguruan Tinggi	9	52,9
4	Riwayat DM Keluarga		
	Ada	14	82,4
	Tidak ada	3	17,6
5	Pekerjaan		
	Bekerja	9	52,9
	Tidak bekerja	8	47,1

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden kelompok intervensi di Poli Penyakit Dalam RSUD R. Syamsudin, S. H. Kota Sukabumi berada pada rentang usia 50-60 tahun yaitu sebanyak 7 responden (41,2%), berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 11 responden (64,7%), berpendidikan perguruan tinggi yaitu sebanyak 9 responden (52,9%), memiliki riwayat DM keluarga sebanyak 14 responden (82,4%), dan bekerja yaitu sebanyak 9 responden (52,9%).

2. Analisis Univariat

Tabel 3. Analisis Deskriptif Variabel Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	Nilai Min	Nilai Maks
Kadar GDS						
Sebelum	17	190,82	8,58	20,815	162	241
Sesudah	17	182,24		39,509	132	291

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah pada kelompok kontrol yang didapatkan dari pengukuran sebelum (*pre-test*) terhadap 17 responden adalah sebesar 190,82 mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 20,815, nilai minimal sebesar 162 mg/dL dan nilai maksimal sebesar 241 mg/dL. Adapun nilai rata-rata kadar gula darah pada kelompok kontrol pengukuran sesudah (*post-test*) adalah sebesar 182,24 mg/dL dengan nilai simpangan baku 39,509, nilai minimal sebesar 132 mg/dL dan nilai maksimal sebesar 291 mg/dL dengan selisih dari kedua *mean* adalah 8,58 mg/dL.

Tabel 4. Analisis Deskriptif Variabel Kadar Gula Darah Kelompok Intervensi

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	Nilai Min	Nilai Maks
Kadar GDS						
Sebelum	17	279,65	46,41	124,504	152	563
Sesudah	17	233,24		79,683	150	425

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah pada kelompok intervensi yang didapatkan dari pengukuran sebelum (*pre-test*) terhadap 17 responden adalah sebesar 279,65 mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 124,504, nilai minimal sebesar 152 mg/dL dan nilai maksimal sebesar 563 mg/dL. Adapun nilai rata-rata kadar gula darah pada kelompok intervensi pengukuran sesudah (*post-test*) adalah sebesar 233,24 mg/dL dengan nilai simpangan baku 79,683, nilai minimal sebesar 150 mg/dL dan nilai maksimal sebesar 425 mg/dL dengan selisih dari kedua *mean* adalah 46,41 mg/dL.

3. Analisis Bivariat

a. Uji Normalitas

Tabel 5. Uji Normalitas Pengaruh Teknik Relaksasi 5 Jari terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Variabel	Saphiro Wilk	P-Value	Keterangan
Kadar GDS			
Kelompok Kontrol			
<i>Pre-Test</i>	0,945	0,388	Normal
<i>Post-Test</i>	0,907	0,089	Normal
Kelompok Intervensi			
<i>Pre-Test</i>	0,867	0,020	Tidak Normal
<i>Post-Test</i>	0,895	0,056	Normal

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa variabel kadar gula darah memiliki nilai *p-value* dengan uji normalitas pada kelompok kontrol dari pengukuran sebelum (*pre-test*) yaitu sebesar 0,388, dan pengukuran sesudah (*post-test*) yaitu sebesar 0,089. Adapun variabel kadar

gula darah memiliki nilai *p-value* dengan uji normalitas pada kelompok intervensi dari pengukuran sebelum (*pre-test*) yaitu sebesar 0,020, dan pengukuran sesudah (*post-test*) yaitu sebesar 0,056. Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pada kelompok kontrol serta hasil uji sesudah (*post-test*) pada kelompok intervensi berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji sebelum (*pre-test*) pada kelompok intervensi berdistribusi tidak normal. Karena terdapat hasil uji berdistribusi tidak normal, maka analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan analisis nonparametrik, yaitu uji *wilcoxon* dan uji *mann-whitney*.

b. Uji Homogenitas

Tabel 6. Uji Homogenitas Data Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Karakteristik	P-Value	Keterangan
Usia		
Kelompok Kontrol	0,862	Homogen
Kelompok Intervensi		
Jenis Kelamin		
Kelompok Kontrol	0,508	Homogen
Kelompok Intervensi		
Riwayat DM Keluarga		
Kelompok Kontrol	0,413	Homogen
Kelompok Intervensi		

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan karakteristik usia, jenis kelamin, dan riwayat DM keluarga memiliki nilai *p-value* dengan uji homogenitas pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi secara berurutan sebesar 0,826, 0,508, dan 0,413, maka *p-value* > 0,05, yang berarti data pada pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi bersifat homogen atau memiliki varian yang sama.

c. Uji Hipotesis

Tabel 7. Uji Hipotesis Pengaruh Teknik Relaksasi 5 Jari Terhadap Kadar Gula Darah pada Kelompok Kontrol

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	Paired T-Test	P-Value
Kadar GDS						
Sebelum	17	190,82	8,58	20,815	-1,492	0,007
Sesudah	17	182,24		39,509		

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan nilai *p-value* dengan uji *paired t-test* pada kelompok kontrol yaitu sebesar 0,007, maka *p-value* < 0,05, yang berarti H_0 ditolak yaitu terdapat pengaruh teknik relaksasi 5 jari terhadap kadar gula darah pada kelompok kontrol.

Tabel 8. Uji Hipotesis Pengaruh Teknik Relaksasi 5 Jari Terhadap Kadar Gula Darah pada Kelompok Intervensi

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	Wilcoxon	P-Value
Kadar GDS						
Sebelum	17	279,65	46,41	124,504	-2,202	0,028
Sesudah	17	233,24		79,683		

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan nilai *p-value* dengan uji *wilcoxon* pada kelompok intervensi yaitu sebesar 0,028, maka *p-value* < 0,05, yang berarti H_0 ditolak yaitu terdapat pengaruh teknik relaksasi 5 jari terhadap kadar gula darah pada kelompok intervensi.

Tabel 9. Uji Hipotesis Perbedaan Kadar Gula Darah pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Variabel	N	Selisih Mean	Mann-Whitney	P-Value
Kadar GDS				
Kelompok Kontrol	17	8,58	-1,964	0,049
Kelompok Intervensi	17	46,41		

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan nilai *p-value* dengan uji *mann-whitney* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi yaitu sebesar 0,049, maka *p-value* < 0,05, yang berarti H_0 ditolak yaitu terdapat perbedaan kadar gula darah pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi pasien diabetes melitus tipe 2.

IV. PEMBAHASAN

1. Gambaran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah yang didapatkan dari 17 responden pengukuran sebelum (*pre-test*) adalah sebesar 190,82 dengan nilai simpangan baku 20,815, nilai minimal sebesar 162 dan nilai maksimal sebesar 241. nilai rata-rata kadar gula darah responden kelompok kontrol berada pada rentang 190 atau sedikit meningkat dari normal.

Pada kelompok kontrol sebagian besar usia responden berada pada rentang usia 60 tahun lebih atau lansia sebesar 41 % atau sebanyak 7 responden, sedangkan sebagian kecil usia responden berada pada rentang 42-49 tahun, yaitu sebesar 23.5% atau sebanyak 4 reponden. Umur antara 42-49 tahun merupakan usia yang paling rawan untuk terjadinya DM tipe 2 karena terjadi peningkatan stress dan depresi yang tinggi sehingga dapat memicu pengeluaran hormone-hormon yang dapat meningkatkan kadar gula darah (Asep & Ratna Sitorus, 2018).

Jenis kelamin menjadi salah satu faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar glukosa darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Jenis kelamin laki-laki cenderung lebih beresiko mengalami penyakit diabetes melitus berhubungan dengan indeks masa tubuh besar (Trisnawati & Setyorogo, 2013).

Pendidikan menjadi faktor lain yang mempengaruhi kejadian penyakit diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMA. Meningkatnya tingkat pendidikan akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat dan memperhatikan gaya hidup dan pola makan. Pola individu yang pendidikan rendah mempunyai resiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan serta apa yang harus dilakukan dalam mencegah diabetes mellitus (Pahlawati & Nugroho, 2019).

Faktor lain yang mempengaruhi kejadian penyakit diabetes mellitus adalah status kerja. Menurut Notoatmodjo, (2011) Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya, orang yang tidak bekerja memiliki aktifitas fisik yang kurang sehingga meningkatkan resiko obesitas. Jenis pekerjaan dapat memicu timbulnya penyakit melalui ada tidaknya aktivitas fisik di dalam pekerjaan, sehingga dapat dikatakan pekerjaan seseorang mempengaruhi aktivitas fisiknya.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol sesudah diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah yang didapatkan dari 17 responden pengukuran sesudah (*post-test*) adalah sebesar 182,24 dengan nilai simpangan baku 39,509, nilai minimal sebesar 132 dan nilai maksimal sebesar 291. Hasil rata-rata kadar gula darah pada kelompok

kontrol mengalami penurunan dan berada hampir dalam rata-rata normal hal ini dimungkinkan oleh kepedulian keluarga untuk membuat pasien agar taat mengkonsumsi obat DM secara teratur.

Keluarga dapat membantu mengurangi ketidakpedulian yang disebabkan oleh penyakit tertentu dan mereka dapat menghilangkan godaan pada ketidaktaatan dan seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai kepatuhan. Selain dukungan keluarga, asupan obat juga memiliki pengaruh yang besar untuk menekan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. Kepatuhan minum obat juga merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan pengendalian kadar glukosa darah penderita DM tipe 2 dimana penderita yang tingkat kepatuhan minum obatnya rendah memiliki pengendalian kadar glukosa darah yang buruk (Usnaini et al., 2020).

2. Gambaran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Sesudah Teknik Rileksasi 5 Jari Pada Kelompok Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah yang didapatkan dari 17 responden sebelum dilakukan teknik relaksasi 5 jari adalah sebesar 279,65 dengan nilai simpangan baku 124,504 nilai minimal sebesar 152 dan nilai maksimal sebesar 563.

Menurut (Putri & Isfandiari, 2013) Diabetes Melitus tipe II merupakan jenis yang paling banyak dijumpai. Biasanya terjadi pada usia 45 tahun. Sekitar 90-95% penderita Diabetes Melitus tipe II. Pada Diabetes Melitus tipe II, pankreas masih dapat membuat insulin, tetapi kualitas insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan glukosa ke dalam sel. Akibatnya, glukosa dalam darah meningkat. Kemungkinan lain terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 adalah sel jaringan tubuh dan otot penderita tidak peka atau sudah resisten terhadap insulin (*insulin resistance*) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan akhirnya tertimbun dalam peredaran darah. Keadaan ini umumnya terjadi pada pasien yang gemuk atau mengalami obesitas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah yang didapatkan dari 17 responden sesudah dilakukan teknik relaksasi 5 jari adalah sebesar 233,24 dengan nilai simpangan baku 79,683, nilai minimal sebesar 150 dan nilai maksimal sebesar 425, dengan memiliki selisih dari kedua mean 46,41. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dari kadar gula darah kelompok kontrol adalah masih dalam kondisi yang tinggi gula darahnya > 200 tetapi menurun dari sebelum Intervensi Maka hal utama yang diperlukan adalah pengendalian Diabetes Melitus dengan pedoman 4 pilar pengendalian Diabetes Melitus, yang terdiri dari edukasi, pengaturan makan, olahraga, kepatuhan pengobatan.

Pengaturan makan merupakan gambaran tentang pola makan/kebiasaan makan meliputi jenis dan frekuensi makan. Pengaturan ini merupakan bagian dari penatalaksanaan Diabetes Melitus secara total. Kunci keberhasilan dalam pengaturan makan adalah keterlibatan secara menyeluruh dari seluruh tim (petugas kesehatan, keluarga dan pasien) (Putri & Isfandiari, 2013).

Edukasi dan informasi yang tepat dapat meningkatkan kepatuhan penderita dalam menjalani program pengobatan yang komprehensif, sehingga pengendalian kadar glukosa darah dapat tercapai. Dengan kepatuhan yang lebih, maka akan lebih mudah menyerap informasi berkaitan dengan penyakitnya sehingga pasien Diabetes Melitus relatif dapat hidup normal bila mengetahui kondisinya dan cara penatalaksanaan penyakitnya tersebut (Dewi, Rahayu, Sanjaya, Arsyi, & Budhiana, 2022; Usnaini et al., 2020).

3. Pengaruh Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* pada uji *paired test* pada kelompok kontrol sebesar 0,007 maka *p-value* < 0,05 yang berarti H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah nilai kadar gula darah pada kelompok kontrol.

Adanya pengaruh dimungkinkan karena pasien kelompok kontrol patuh dalam mengkonsumsi obat. Kepatuhan minum obat juga merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan pengendalian kadar glukosa darah penderita DM tipe 2 dimana penderita yang tingkat kepatuhan minum obatnya rendah memiliki pengendalian kadar glukosa darah yang buruk (Usnaini et al., 2020)

Perilaku keteraturan konsumsi obat anti diabetes responden menjadi salah satu upaya untuk pengontrolan dalam pengendalian glukosa darah ataupun komplikasi yang dapat ditimbulkan. Bila penderita Diabetes Melitus tidak patuh dalam melaksanakan program pengobatan yang telah dianjurkan oleh dokter atau tenaga kesehatan lainnya maka akan dapat memperburuk kondisi penyakitnya. Keberhasilan dari pengobatan Diabetes Melitus ini selain dengan pengobatan secara medik, dalam bentuk pemberian obat juga dipengaruhi dengan pola diet dan olahraga untuk menjaga kebugaran tubuh (Putri & Isfandiari, 2013).

4. Pengaruh Teknik Relaksasi 5 Jari Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Kelompok Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* pada uji *Wilcoxon* pada kelompok intervensi sebesar 0,028 maka *p-value* < 0,05 yang berarti H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh. Teknik Relaksasi 5 Jari terhadap kadar gula darah pada kelompok intervensi. Hal ini didukung oleh data yang menunjukkan adanya penurunan nilai pada kadar gula darah setelah diberikan intervensi teknik relaksasi 5 Jari. Selain hal tersebut, hal ini juga didukung dengan adanya data yang menunjukkan hasil dari *post test* antara kelompok signifikan lebih baik pada kelompok intervensi dengan mean 279,65 menjadi 233,24.

Teknik Relaksasi 5 Jari adalah sebuah teknik pengalihan pemikiran seseorang dengan cara menyentuh pada jari-jari tangan sambil membayangkan hal-hal yang menyenangkan atau yang disukai. Penatalaksanaan secara non farmakologi sangat dianjurkan digunakan karena tidak menimbulkan efek bagi organ tubuh serta dapat dilakukan secara mandiri dimana saja, kapan saja pada tempat yang nyaman pemberian terapi Teknik Relaksasi 5 Jari dapat menurunkan tingkat cemas klien sehingga kondisi diabetes melitus klien tidak meningkat/tetap stabil. Apabila klien berada pada tingkat cemas yang berat dikhawatirkan dapat memicu peningkatan kadar gula darah dan tidak menutup kemungkinan terjadinya komplikasi (Dewi, Panduragan, Umar, Yulianti, & Budhiana, 2022; Saswati dkk., 2020).

Keadaan Relaksasi dapat membantu menurunkan kadar gula darah dengan cara menekan pengeluaran epinefrin sehingga menghambat konversi glikogen menjadi glukosa, menekan pengeluaran kortisol menghambat metabolisme glukosa, sehingga asam amino, laktat, dan piruvat tetap disimpan di hati dalam bentuk glikogen sebagai energi cadangan, menekan pengeluaran glukagon menghambat mengkonversi glikogen dalam hati menjadi glukosa; dan relaksasi dapat menekan ACTH dan glukokortikoid pada korteks adrenal sehingga dapat menekan pembentukan glukosa baru oleh hati, selain itu lipolisis dan katabolisme karbohidrat dapat ditekan yang dapat menurunkan kadar gula darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian menurut Asep & Ratna Sitorus, (2018) Pengaruh Relaksasi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Sebuah Rumah Sakit di Tasikmalaya dengan *P-Value* 0,000. Adapun penelitian Wahyuningsih & Hidayati, (2019) yang berjudul “Hipnosis Lima Jari Terhadap Penurunan Cemas Pada Pasien Diabetes Mellitus” *p-value* = 0,000 < 0.05 yang artinya Ha= ada perbedaan pengaruh tingkat cemas pada pasien diabetes mellitus setelah dilakukan Intervensi hypnosis lima jari. RSUD R Syamsudin, SH belum menerapkan Tehnik Relaksasi 5 Jari sebagai alternatif atau komplementary terapi didalam penatalaksanaan keperawatan untuk pengontrolan glukosa darah agar dalam kondisi yang stabil.

5. Perbedaan Tehnik Relaksasi 5 Jari terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Kelompok Intervensi Dan kelompok kontrol

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kadar gula darah pada pasiendiabetes mellitus tipe 2 pada kelompok Intervensi. Hal ini dibuktikan selisih kadar gula darah di kelompok Intervensi dengan nilai (0,049) signifikan lebih turun.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang terstruktur dapat menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, memperbaiki tekanan darah dan dapat meningkatkan sensitivitas insulin (Lestari, 2020).

Pada kelompok intervensi dilakukan teknik relaksasi 5 Jari sehingga hasil mean pada kadar gula darah kelompok intervensi mengalami penurunan. Mekanisme perubahan (penurunan) kadar gula darah setelah melakukan teknik relaksasi 5 jari disebabkan oleh perubahan metabolik yang dipengaruhi oleh lama latihan, berat latihan, tingkatan kadar insulin plasma, kadar gula darah, kadar keton dan imbalanced cairan tubuh. Pada saat teknik relaksasi 5 jari tubuh memerlukan energi, sehingga pada otot yang tadinya tidak aktif menjadi aktif, karena terjadi peningkatan kebutuhan glukosa. Kepekaan ini akan berlangsung lama, bahkan hingga latihan berakhir. Pada latihan jasmani akan terjadi peningkatan aliran darah, menyebabkan lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif sehingga peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif yang pada gilirannya akan mempengaruhi penurunan kadar gula darah (Saswati et al., 2020).

Hal ini sejalan dengan penelitian Asep & Ratna Sitorus, (2018) yang menyatakan bahwa ada pengaruh Tehnik Relaksasi 5 Jari diabetes terhadap perubahan kadar gula darah pada pasiendiabetes mellitus tipe 2 di Rumah sakit Tasikmalaya. Dalam penelitiannya, kuwandi, dkk. menggunakan desain penelitian pra eksperimental dengan *one group pretest posttest design* dengan teknik pengambilan sampel total sampling pada 50 orang. Hasil penelitian menggunakan uji *T test paired samples test* didapatkan nilai $p=0.000 < \alpha=0.05$ dengan kesimpulan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh Tehnik Relaksasi 5 Jari diabetes terhadap perubahan kadar gula pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja tasikmalaya.

Pengelolaan diabetes melitus yang bertujuan untuk mempertahankan kadar gula darah dalam rentang normal, dapat dilakukan secara nonfarmalogis dan farmakologis. Jika terapi farmakologi dan non farmakologi ini terus dilakukan bersamaan maka penurunan kadar glukosa darah tercapai. Salah satu terapi non farmakologi yang mempengaruhi produksi insulin adalah latihan fisik, salah satunya Tehnik Relaksasi 5 Jari. Sesuai dengan penuturan responden mengatakan bahwa setelah melakukan Tehnik Relaksasi 5 Jari badan terasa ringan dan nyaman jika Tehnik Relaksasi 5 Jari yang dilakukan dengan frekuensi teratur. Hal ini

sesuai dengan pernyataan Nuraeni bahwa gerakan Teknik Relaksasi 5 Jari sangatlah mudah untuk dilakukan (dapat dalam atau di luar ruangan) dan tidak memerlukan waktu yang lama (hanya sekitar 15-30 menit). Minimal dilakukan 3 kali seminggu, namun akan lebih baik jika dilakukan setiap hari. Melakukan Teknik Relaksasi 5 Jari secara teratur dapat membantu pasien diabetes mellitus mengatur kadar glukosa darahnya dalam rentang normal dan stabil (Asep & Ratna Sitorus, 2018)

Berdasarkan hal tersebut terapi Teknik Relaksasi 5 Jari dapat menjadi salah satu alternatif manajemen dalam menurunkan kadar gula darah secara non farmakologi. Salah satu manfaat dari penggunaan terapi ini dapat mengurangi resiko terjadinya efek samping dari terapi farmakologi diabetes melitus, dengan demikian akan membantu dalam pengurangan *cost* pasien serta dapat digunakan untuk pencegahan komplikasi dari penyakit diabetes melitus. Tindakan ini dapat dilakukan sebagai Intervensi mandiri keperawatan ataupun dilakukan secara rutin dan mandiri oleh pasien.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan terdapat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 pada kelompok Intervensi dan kelompok kontrol di Poli Penyakit Dalam RSUD R. Syamsudin, SH p value 0,049. Terdapat pengaruh teknik relaksasi 5 jari terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Poli Penyakit dalam RSUD, R Syamsudin, SH Kota Sukabumi.

VI. SARAN

Diharapkan hasil penelitian mengenai teknik relaksasi 5 jari ini dapat menjadi pertimbangan oleh RSUD R. Syamsudin, S. H. untuk menjadikan terapi nonfarmakologi pada pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep, K., & Ratna Sitorus, D. G. (2018). Pengaruh Relaksasi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Sebuah Rumah Sakit Di Tasik Malaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 25(2), 835–839.
- Dewi, R., Agustina, F. D., Budhiana, J., & Fatmala, S. D. (2021). Effects of five-finger relaxation technique on depression in type 2 diabetes mellitus patients. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 16(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20884/1.jks.2021.16.1.1637>
- Dewi, R., Panduragan, S. L., Umar, N. S., Yulianti, M., & Budhiana, J. (2022). The Five-Finger Relaxation Techniques on Anxiety, Stress and Quality of Life in Breast Cancer Patients. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18, 96–100.
- Dewi, R., Rahayu, N., Sanjaya, W., Arsyi, D. N., & Budhiana, J. (2022). The Effect of Health Education on Diet Compliance Among Patients with Diabetes Mellitus in the Sukaraja Public Health Center's Work Area in Sukabumi Regency. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 8, 1–10.
- Dewi, R., Rahayuwati, L., & Kurniawan, T. (2018). The Effect of Five-Finger Relaxation Technique to The Sleep Quality of Breast Cancer Patients. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 6(2), 183–192. <https://doi.org/10.24198/jkp.v6i2.739>

- Johnson et al. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes-2020 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes : A Publication of the American Diabetes Association*, 38(1), 10–38. <https://doi.org/10.2337/cd20-as01>
- KemenKes. (2020). Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus. *In Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Lestari, R. D. (2020). *Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Jombang*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Livana, Sari, P., & Hermanto. (2018). Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. *YBP-SP*, 2(1), 58.
- Notoatmodjo, S. (2011). *Kesehatan masyarakat ilmu dan seni*. PT. Rineka Cipta.
- Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2019). Hubungan tingkat pendidikan dan usia dengan kejadian diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda tahun 2019. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(1), 1–5.
- Putri, N. H. K., & Isfandiari, M. A. (2013). Hubungan empat pilar pengendalian dm tipe 2 dengan rerata kadar gula darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(2), 234–243.
- Saswati, N., Sutinah, S., & Dasuki, D. (2020). Pengaruh Penerapan Hipnosis Lima Jari untuk Penurunan Kecemasan pada Klien Diabetes Melitus. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(1), 136–143.
- Septiana, R. A. (2018). *APLIKASI TERAPI HIPNOTIS LIMA JARI PADA NY. K DENGAN ANSIETAS PADA ULKUS DIABETIK*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Simatupang, L., & Putri, Y. S. E. (2015). Penanganan Ansietas Dengan Cara Hipnotis Lima Jari Dan Mendengarkan Musik Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Dan Gagal Ginjal Kronik Di Rsmm. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 3(1), 66–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jkj.3.1.2015.66-72>
- Stuart, G. W. (2014). *Principles and practice of psychiatric nursing*. Elsevier Health Sciences.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor risiko Kejadian diabetes melitus tipe II di puskesmas kecamatan cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Usnaini, L., Musyarrafah, M., Wanadiatri, H., & Winangun, I. G. P. (2020). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik terhadap Kadar HbA1C pada Pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran*, 5(2), 69–79.
- Wahyuningsih, E., & Hidayati, E. (2019). Hipnosis Lima Jari terhadap Penurunan Cemas pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 395–400.