

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2
*LITERATURE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
HENSA TIAR PUTRA UTAMA
1710201067



**PROGAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2
*LITERATURE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh :
HENSA TIAR PUTRA UTAMA
1710201067

**PROGAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI TERHADAP PENURUNAN KADAR
GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 *LITERATURE
REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

HENSA TIAR PUTRA UTAMA

1710201067

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : SRIYATI, S.Kep.,Ns.,M.Kep

18 September 2021 10:43:07



PENGARUH TERAPI RELAKSASI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 : *LITERATURE REVIEW*¹

Hensa Tiar Putra Utama², Sriyati³

^{2,3}Jl. Siliwangi No.63, Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta. 55292, Phone: (0274) 4469199, Fax.: (0274) 4469204

²hensatiar22@gmail.com, ³

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) merupakan kumpulan gejala pada seseorang yang disebabkan adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif oleh resistensi insulin. hiperglikemia ditandai dengan kadar gula darah sewaktu (>200 mg/dl). Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 adalah dengan terapi relaksasi otot progresif. Relaksasi merupakan suatu upaya meredakan ketegangan emosional sehingga individu dapat berpikir lebih rasional, sehingga kadar gula darah akan normal. **Tujuan** : Untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi terhadap penurunan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2. **Metode**: Penelitian ini menggunakan *Quasy Eksperiment* dan RCT (*randomized controlled trial*). *Literature review* menggunakan database Google Scholar dan PubMed dengan kriteria inklusi, naskah free fulltext, bahasa yang digunakan bahasa indonesia dan bahasa inggris, dan tahun terbit 2015 sampai 2021. **Hasil** : Didapatkan kelima jurnal nasional dan internasional yang menjelaskan bahwa ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah DM, ditemukan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah karena responden mendapatkan terapi farmakologi, program diet DM dan terapi relaksasi otot progresif. Terapi farmakologi pasien mendapatkan obat injeksi insulin yang diresepkan dokter, diet dimonitor oleh gizi dan mengikuti terapi. **Simpulan** : ada pengaruh terapi relaksasi terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2.

Kata kunci : relaksasi otot progresif, kadar gula darah, diabetes melitus

THE EFFECT OF RELAXATION THERAPY TO DECREASE BLOOD SUGAR LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS: A LITERATURE REVIEW¹

Hensa Tiar Putra Utama², Sriyati³

^{2,3}Jl. Siliwangi No.63, Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta. 55292, Phone: (0274) 4469199, Fax.: (0274) 4469204

²hensatiar22@gmail.com, ³

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a collection of symptoms in a person caused by an increase in blood glucose levels due to a progressive decrease in insulin secretion by insulin resistance. Hyperglycemia is characterized by transient blood sugar levels (> 200 mg/dl). One of the actions that can be taken to control blood sugar levels in type 2 DM patients is progressive muscle relaxation therapy. Relaxation is an effort to relieve emotional tension so that individuals can think more rationally, so that blood sugar levels will be normal. **Objective**: The study aimed to determine the effect of relaxation therapy on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods: This study used a Quasy Experiment and RCT (randomized controlled trial). The literature review used the Google Scholar and PubMed databases with inclusion criteria, free full text manuscripts, and the languages used Indonesian and English, and published from 2015 to 2021. **Results:** Five national and international journals explained that there was an effect of progressive muscle relaxation therapy on DM blood sugar levels, it was found that there was a decrease in blood sugar levels because respondents received pharmacological therapy, DM diet programs and progressive muscle relaxation therapy. Pharmacological therapy patients received insulin injection drugs prescribed by a doctor, and diet was monitored by nutrition and follows therapy. **Conclusion:** There is an effect of relaxation therapy on blood sugar levels in type 2 DM patients.

Keywords : Progressive Muscle Relaxation, Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan kumpulan gejala pada seseorang yang disebabkan adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif oleh *resistensi* insulin (Soegondo, 2011 dalam Safitri & Putriningrum, 2019). Ditandai dengan ketidakmampuan organ pankreas memproduksi hormon insulin atau sel tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang telah dihasilkan organ pankreas secara baik (Astuti, 2018). DM biasanya terjadi gangguan metabolisme yang bersifat kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat penurunan insulin secara progresif (Corwin, 2009 dalam Putriani & Setyawati, 2018). Insulin merupakan hormone untuk mengatur kadar gula darah akibatnya kadar gula darah tidak dapat terkontrol dan terjadi peningkatan (Kemenkes, 2014). Seseorang dikatakan hiperglikemia ditandai dengan kadar gula darah sewaktu lebih dari 11,1 mmol/l (> 200 mg/dl). (WHO, 2012 dalam dalam Safitri & Putriningrum, 2019).

Etiologi lain dari diabetes melitus termasuk faktor genetik spesifik pada sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolik yang mengganggu sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa (Berawi & Putra, 2015). Jenis diabetes melitus terbagi menjadi beberapa jenis yaitu diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus gestasional (Soegondo, 2011 dalam Safitri & Putriningrum, 2019).

Stress merupakan salah satu faktor terjadinya hiperglikemia pada pasien DM tipe 2. Stres yang berkelanjutan menyebabkan aktivitas aksis HPA yang meningkat sehingga kadar kortisol meningkat yang diiringi oleh peningkatan glukose di sirkulasi, Hormon kortisol juga mempengaruhi fungsi insulin terkait dalam hal sensitivitas, produksi dan reseptor, sehingga glukose darah tidak bisa diseimbangkan (Astuti, 2018). Stres adalah suatu kondisi dimana kebutuhan tubuh tidak terpenuhi secara adekuat, sehingga akan berakibat terjadinya gangguan keseimbangan (Hasaini, 2015 dalam Safitri & Putriningrum, 2019).

Pada saat mengalami stress mengaktifkan sistem neuroendokrin dan sistem saraf simpatis melalui hipotalamus pituitari-adrenal (HPA) sehingga menyebabkan pelepasan hormon-hormon misal epinefrin, tiroid, kortisol, dan glucagon mengaktifasi pemecahan glikogen dan mengganggu kerja insulin pada jaringan target sehingga produksi gula hati meningkat dan kapasitas mengatur beban gula eksogen terganggu. yang dapat mempengaruhi kadar gula darah (Ekowati *et al.*, 2013).

Internasional Diabetes Federation (IDF) tahun 2019 dari 463 juta jiwa di dunia yang terkena penyakit diabetes melitus tipe 2 dan 25 tahun yang akan datang meningkat menjadi 700 juta jiwa, prevalensi diabetes DM tipe 2 tahun 2019 pada penduduk Amerika Serikat yaitu sekitar 358 juta jiwa (31,0%), sedangkan di Indonesia jumlah pasien DM tipe 2 mengalami kenaikan, dari 10.7% juta jiwa pada tahun 2019 dan diperkirakan naik menjadi 16,6% juta jiwa pada tahun 2045 (IDF, 2019).

Menurut data *World Health Organization* (WHO), Indonesia menempati urutan ke 4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes melitus di dunia setelah India, China, dan Amerika Serikat. Jumlah penderita DM di Indonesia sekitar 17 juta atau mencapai 8,6% dari 220 juta populasi negeri ini (Astuti, 2018).

Penanganan pasien yang dilakukan tenaga kesehatan, selama ini mayoritas berfokus pada pengobatan konvensional, belum memperhatikan penanganan stress penderita diabetes melitus sedangkan faktor psikologis sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan penderita, oleh karena itu diperlukan penanganan secara holistik pada penderita diabetes melitus (Safitri & Putriningrum, 2019).

Ada beberapa cara untuk menurunkan gula darah yaitu melakukan cek gula darah agar bisa mengontrol gula darah, berolahraga secara teratur, membatasi mengonsumsi gula, makan sedikit tapi sering, diet, dan melakukan relaksasi otot progresif (Astuti, 2018). Relaksasi otot progresif merupakan salah satu cara dalam manajemen stress kegiatan yang diberikan kepada pasien untuk membantu seseorang menjadi rileks, meningkatkan ketenangan, menurunkan cemas, stress atau marah (Moyad, 2009 dalam Putriani & Setyawati, 2018).

Relaksasi merupakan suatu upaya meredakan ketegangan emosional sehingga individu dapat berpikir lebih rasional. Dengan demikian produksi gula darah dapat terkontrol dengan baik, dengan begitu gula darah dapat stabil normal (Safitri & Putriningrum, 2019). Relaksasi sendiri adalah klien belajar bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu. Bila sudah dapat merasakan rileks di kedua otot, klien mulai dapat membedakan sensasi pada saat otot dalam keadaan tegang dan rileks (Widyastuti, 2004 dalam Astuti, 2018).

Sistem Syaraf simpatis sangat berperan ketika seseorang dalam kondisi yang rileks dan tenang, pada saat yang rileks dan tenang sistem saraf simpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan pengeluaran Corticotropin-Releasing Hormon (CRH). Penurunan pengeluaran dari CRH juga akan dapat mempengaruhi adenohipofisis untuk mengurangi pengeluaran adrenocorticotrophic hormone (ACTH), yang dibawa melalui aliran darah ke korteks adrenal. Keadaan tersebut dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol (Karakoro & Riduan, 2019).

Menurut Barnedh (2006) aktivitas fisik mempunyai hubungan erat dengan gangguan ekstremitas dimana aktivitas fisik yang rendah, salah satunya tidak teratur berolahraga berisiko terjadi gangguan gerak. Mekanisme tersebut dapat meningkatkan kadar gula darah pada pasien Diabetes melitus tipe 2 (Safitri & Putriningrum, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Yuliana T, 2013 kadar gula darah pasien diabetes melitus pre test hari pertama 180 mg/dL, post test hari pertama 126 mg/dL kemudian dilanjutkan hari ke 2 pre test 149 mg/dL dan post test 103 mg/dL dengan responden berjumlah 12 orang. Menggunakan intervensi relaksasi otot progresif. Dapat disimpulkan bahwa ada penurunan kadar gula darah pada hari pertama dan kedua.

Hasil penelitian Safitri & Putriningrum, (2019) Kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif pre test sebesar 173,07 mg/dL dan post test 161,68 mg/dL, dengan responden berjumlah 18

orang dan intervensi relaksasi otot progresif, dapat disimpulkan terdapat pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus.

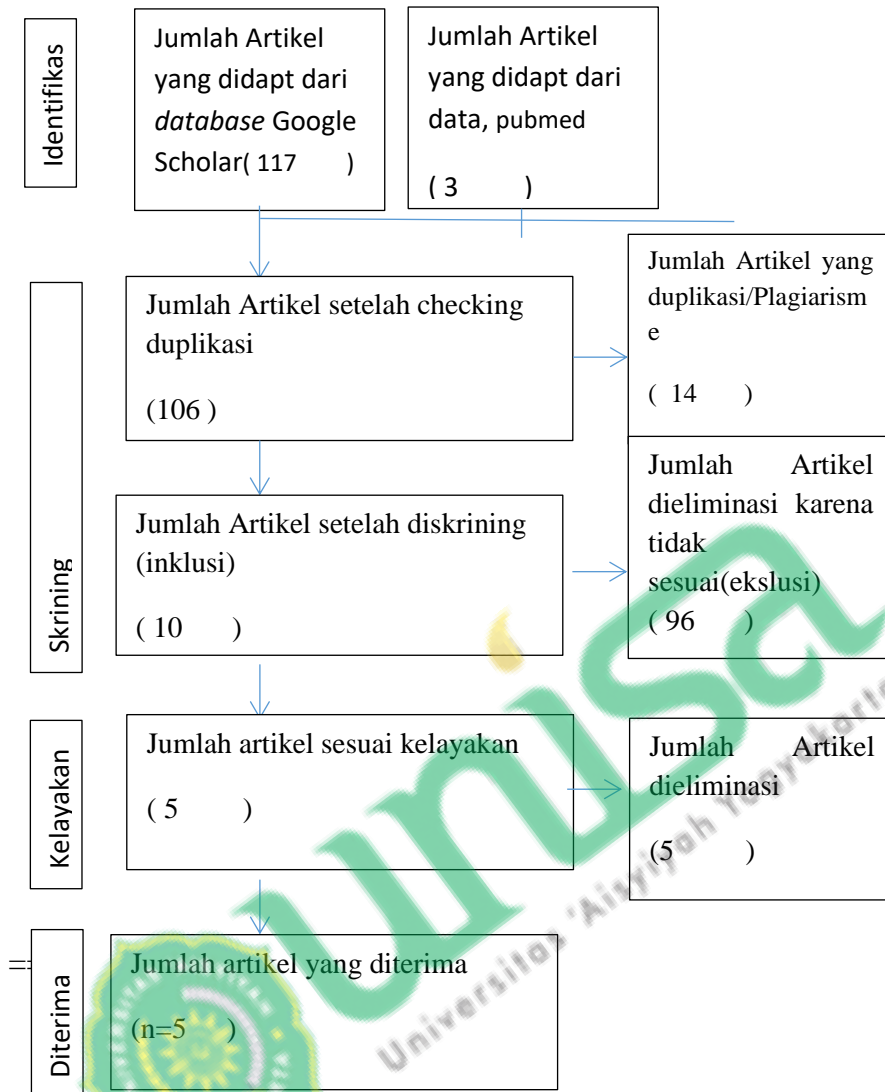
Prevalensi penyakit Diabetes Melitus (DM) yang cukup tinggi di masyarakat Desa Mancasan, Baki, Sukoharjo dan rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang penyakit DM dapat meningkatkan resiko tidak terkontrolnya penyakit DM (Saryanti & Nugraheni, 2019). Penanganan pasien yang dilakukan tenaga kesehatan, selama ini mayoritas berfokus pada pengobatan konvensional saja, sementara faktor psikologis seperti relaksasi belum tersentuh oleh karena itu diperlukan penanganan secara holistic (Safitri & Putriningrum, 2019).

Berdasarkan Latar Belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “ Pengaruh terapi relaksasi terhadap penurunan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 “

METODE

Penelitian ini menggunakan model penelitian literature review dengan menggunakan artikel penelitian yang sudah terpublikasi jurnal. Penelusuran literature dilakukan melalui *Google Scholar* dan *PubMed*. Studi pustaka mengembangkan fokus *review* dengan menggunakan format PICOST. *Keyword* yang digunakan dalam Bahasa Indonesia adalah relaksasi progresif AND kadar gula darah AND diabetes melitus, sedangkan *keyword* yang digunakan dalam Bahasa Inggris adalah *relaxation AND glucose AND Diabetic type 2*. Tahun terbit jurnal yang digunakan adalah 01 januari 2015 sampai 01 januari 2020. Penilaian kualitas atau kelayakan dalam penelitian ini menggunakan *JBI Critical Appraisal* berupa *checklist for Quasi Eksperiment*. Hasil penelusuran didapatkan 120 artikel, setelah dilakukan *checking* duplikasi, terdapat 14 artikel yang terduplikasi, sehingga tersisa 106 artikel. Dari 106 artikel dilakukan skrining menggunakan kriteria inklusi, sehingga tersisa 10 artikel saja yang masuk dalam kategori inklusi, lalu dilakukan uji kelayakan menggunakan *JBI Critical Appraisal*, didapatkan 5 artikel yang dapat diterima. Proses penelusuran dan review literature dapat dilihat pada Gambar 1.

Skema 3.1 Seleksi *Literature*



Gambar 1. *PRISMA* diagram search and selection process using google scholar and Pubmed database

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Rangkuman Literature Review

Berdasarkan hasil penelusuran literature dari dua database, Google Scholar dan PubMed dengan menggunakan kata kunci berupa “relaksasi progresif AND kadar gula darah AND diabetes melitus”, didapatkan 5 jurnal yang sesuai dengan topik dan tujuan, dengan rangkuman jurnal sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Rangkuman Literature Review

NO	Judul/Penulis/Tahun	Negara	Bahasa	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Metode Pengumpulan data	Populasi dan Jumlah Sampel	Hasil
1.	Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 / Wahyuningsih Safitri1,Rahajeng Putriningrum / 2019	indonesia	indonesia	Untuk menganalisis pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2	Penelitian ini menggunakan desain Quasi eksperimental. One group pre test – post test	Teknik sampling yang dalam penelitian ini dengan menggunakan purposive sampling. uji Paired Simple t test. Lembar persetujuan informed consent. Alat yang digunakan adalah lembar observasi kadar gula darah puasa. kadar gula darah diukur dengan glukometer	penderita DM di RSUD Banyudono 18 orang	Hasil uji menunjukkan selisih <i>mean</i> rata-rata nilai kadar gula darah pada pre test sebesar 173,07 mg/dL, nilai standar deviasi sebesar 38,60. Dan post test sebesar 161,68, nilai standar deviasi sebesar 39,60. $p\text{-value} = 0,001 < 0,05$, hal ini menunjukkan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kadar gula darah pre test dan post test penderita diabetes mellitus tipe 2. dapat disimpulkan terdapat pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus.
2.	pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit grandmed lubuk	indonesia	indonesia	untuk melihat apakah ada pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap	penelitian ini menggunakan desain Quasi experiment,dengan one group pretest –posttest.	teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu purposive sampling. uji paired t-test. Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu. Kadar	Jumlah respondents 10	Rerata hasil kadar gula darah pertama 243.90 pada pengukuran kedua diadapat hasil kadar gula darah 200.80, terlihat Mean antara kedua pengukuran pertama dan kedua adalah 222,

pakam / Tati Murni Karokaro, Muhammad Riduan / 2019	penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RS.GranMed Lubuk Pakam	glukosa diukur dengan glukometer	35 dengan standar deviasi (SD) 27.795. Hasil uji didapat nilai $p = 0,001 \leq \alpha = 0,05$ sehingga disimpulkan terdapat pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di rumah sakit GrandMed Lubuk Pakam.			
3. <i>Progressive Muscle Relaxation Effectiveness of the Blood Sugar Patients with Type 2 Diabetes</i> / Nani Avianti, Desmanarti Z, Hotma Rumahorbo / 2016	indonesia Inggris	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2.	Penelitian ini menggunakan "quasy Experimental with pre test dan post test randomized control group design"	Analisis menggunakan Wilcoxon test dan Mann Whitney test. Penelitian ini dilakukan selama 2 kali sehari selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 25 - 30 menit sekali.	Responden dibagi beberapa kelompok kontrol dengan jumlah 24 orang	Hasil kadar gula darah kelompok perlakuan rata-rata Kadar gula darah sebelum relaksasi otot progresif adalah 262,00 mg/dl dan setelah relaksasi otot progresif adalah 183,87 mg/dl. Setelah dilakukan intervensi relaksasi otot progresif adalah 78,12 mg/dl, dan perbedaan rata-rata setelah relaksasi pernapasan adalah 28,58 mg/dl. Setelah Uji Mann-Whitney, nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Sedangkan kadar gula darah rata-rata kelompok kontrol sebelum intervensi adalah 151,41mg/dl, dan rata-rata KGD setelah intervensi adalah 180 mg/dl. Setelah uji Wilcoxon signed rank test nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), Dapat disimpulkan relaksasi progresif efektif untuk menurunkan kadar gula darah pasien diabetes tipe 2 akan tetapi terjadi peningkatan kadar gula darah pada kelompok kontrol.

4.	<p><i>progressive muscle relaxation (PMR) is effective to lower blood glucose level of patients with type 2 diabetes mellitus / M.Agung Akbar, Hema Malini, Esi Afriyanti / 2018</i></p>	indonesia	inggris	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe 2</p>	<p>Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental dengan pre test dan post test kontrol group.</p>	<p>Teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling, Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengukur kadar gula darah sewaktu. Intervensi ROP dilakukan selama tiga hari berturut-turut. Informed consent. Analisa data menggunakan t-test. tiga kali dalam satu hari dilakukan selama 3 hari with durasi waktu 25-30 menit.</p>	<p>30 orang, yang dibagi atas kelompok intervensi dan kontrol group (masing-masing 15 orang pada setiap grup).</p>	<p>Hasil analisa menunjukkan bahwa terdapat penurunan rerata kadar gula darah sebesar 63,80 mg/dl di kelompok kontrol dan 80,46 mg/dl di kelompok intervensi. Dengan nilai kadar gula darah pre test 292,07 post test 211,60 untuk kelompok intervensi dan pre test 294,13 post test 230,33 untuk kelompok kontrol. Hasil menunjukkan bahwa PMR efektif untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 yang dirawat di rumah sakit (p value=0,005) dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2. Peneliti menemukan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah karena responden mendapatkan terapi farmakologi, program diet DM dan terapi relaksasi otot progresif. untuk farmakologi pasien mendapatkan obat injeksi insulin yang diresepkan dokter,diet dimonitor oleh gizi dan mengikuti terapi.</p>
5.	<p>Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah</p>	indonesia	indonesia	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kadar gula darah antara</p>	<p>Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan pre test dan post test</p>	<p>Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara consecutive sampling, yaitu merekrut semua subjek yang memenuhi kriteria inklusi dalam waktu tertentu. semua</p>	<p>9 orang responden, usia responden yang berusia 55 tahun sebanyak 2 orang, yang</p>	<p>Data hasil penelitian yang telah dilaksanakan di lingkungan Puskesmas Woha, bahwa semua responden sebelum masuk Puskesmas memiliki kadar gula darah di atas 200 mg/dL.bahwa</p>



Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta'

puskesmas woh– bima /
Ns. Junaidin / 2018

pengobatan
dengan tidak
didampingi
intervensi
relaksasi otot
progresif dan
pengobatan
dengan
didampingi
intervensi teknik
relaksasi otot
progresif pada
orang yang
sama.

responden tidak mempunyai
penyakit
penyerta(komplikasi) .

berusia 56 tahun
1 orang, yang
berusia 57 tahun
1 orang, yang
berusia 59 tahun
1 orang dan
yang berusia 60
tahun sebanyak
4 orang.
responden yang
berjenis kelamin
perempuan 7
orang dan laki
laki 2 orang

rata-rata kadar gula darah jam
08.00 sebelum intervensi sebesar
231,25 mg/dL sedangkan rata-
rata kadar gula darah jam 08.00
sesudah intervensi sebesar 212
mg/dL. Sementara rata-rata kadar
gula darah jam 12.00 sebelum
intervensi sebesar 245 mg/dL,
sedangkan rata-rata kadar gula
darah jam 12.00 sesudah
intervensi sebesar 227,75 mg/dL.
Dan rata-rata kadar gula darah
jam 17.00 sebelum intervensi
sebesar 235 mg/dL, sedangkan
rata-rata kadar gula darah
kelompok kontrol jam 17.00
sesudah intervensi adalah sebesar
211,25 mg/dL. dapat
disimpulkan bahwa terdapat
pengaruh relaksasi otot progresif
terhadap penurunan gula darah
pada pasien diabetes mellitus
(DM) di lingkungan Puskesmas
Woha tahun 2018.



Review ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari terapi relaksasi terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2. Berdasarkan hasil analisa keseluruhan jurnal didapatkan hasil bahwa terapi relaksasi mampu mengurangi kadar gula darah pasien DM tipe 2. Diabetes melitus (DM) merupakan kumpulan gejala pada seseorang yang disebabkan adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif oleh *resistensi* insulin (Soegondo, 2011 dalam Safitri & Putriningrum, 2019).

kadar gula darah meningkat (hiperglikemi) disebabkan selain karena kelainan sekresi insulin, juga dapat terjadi karena insulin tidak bekerja atau dua-duanya (Bustan, 2007). Stress merupakan salah satu faktor terjadinya hiperglikemia pada pasien diabetes melitus tipe 2. Kondisi stress yang dialami pasien mengakibatkan kadar gula darah meningkat (Safitri & Putriningrum, 2019)

Peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus berkaitan dengan stress. Stress adalah suatu kondisi dimana kebutuhan tubuh tidak terpenuhi secara adekuat, sehingga akan berakibat terjadinya gangguan keseimbangan. Stress mengaktifkan sistem neuroendokrin dan sistem saraf simpatis melalui hipotalamus pituitari-adrenal sehingga menyebabkan pelepasan hormon-hormon misal epinefrin, tiroid, kortisol, dan glukagon yang dapat mempengaruhi kadar gula darah (Hasaini, 2015 dalam Safitri & Putriningrum, 2019).

Hiperglikemi pada penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol dan terjadi dalam waktu yang lama dapat menyebabkan defisit neurologik yang berat yang sebelumnya ditandai dengan iskemik dan hipoksia otak (WHO, 2012). Keadaan hiperglikemia yang berkelanjutan tersebut, dapat menimbulkan komplikasi diabetes (Safitri & Putriningrum, 2019).

Relaksasi merupakan suatu upaya meredakan ketegangan emosional sehingga individu dapat berpikir lebih rasional. Dengan demikian produksi gula hati dapat terkontrol dengan baik, dengan begitu gula darah dapat stabil normal. Salah satu bentuk cara meredakan ketegangan emosional yang cukup mudah dilakukan adalah relaksasi otot progresif (Suyamto, dkk, 2009). Teknik ini memaksa individu untuk berkonsentrasi pada ketegangan ototnya dan kemudian melatihnya untuk relaks (Safitri & Putriningrum, 2019).

peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemi) yang disebabkan karena jumlah insulin yang kurang atau jumlah insulin cukup bahkan kadang-kadang lebih akan tetapi kurang efektif, kondisi ini disebut dengan *resistensi* insulin. dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan/genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktifitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Soegondo, dkk, 2011 dalam Junaidin, 2018).

Apabila stress yang dialami penderita diabetes dibiarkan saja, dengan kadar gula darah tetap tinggi dan tidak dikelola dengan baik, ditakutkan komplikasi akut (ketoasidosis diabetes/KAD, asidosis laktat, koma hiperosmolar hiperglikemik non ketotik) sampai komplikasi kronik (retinopati, nefropati, jantung koroner) dapat terjadi (Sudoyo, dkk, 2006 dalam Junaidin, 2018).

Salah satu bentuk cara meredakan ketegangan emosional yang cukup mudah dilakukan adalah relaksasi otot progresif (Suyamto, dkk, 2009). teknik tersebut merupakan suatu upaya meredakan ketegangan emosional sehingga individu dapat berpikir lebih rasional. Dengan demikian produksi gula hati dapat terkontrol dengan baik, dengan begitu gula darah dapat stabil normal (Junaidin, 2018).

Diabetes melitus tipe 2 mungkin disebabkan oleh ketidakpekaan reseptor terhadap insulin atau dengan rendahnya tingkat insulin dan mengakibatkan tingginya tingkat glukosa darah (Tarwoto, Wartonah, Taufiq & Mulyati, 2012 dalam Agung Akbar *et al.*, 2018). Kadar gula darah penderita DM yang tinggi atau tidak terkontrol masih banyak dijumpai diantaranya karena faktor stres psikologi. Stres psikologi dapat dikendalikan dengan pemberian terapi relaksasi (Astuti, 2018).

Manajemen pasien dengan diabetes melitus tipe 2 yang dirawat di rumah sakit seringkali masih hanya berfokus pada pengobatan dan diet. Di sisi yang lain, olah raga atau manajemen aktivitas masih kurang mendapat perhatian. Tenaga kesehatan, terutama perawat, perlu menyadari bahwa olah raga atau aktivitas tetap dapat diberikan kepada pasien meskipun dirawat di rumah sakit. Salah satunya adalah dengan Relaksasi Otot Progresif (Agung Akbar *et al.*, 2018).

Aktivitas fisik bermanfaat dalam menurunkan glukosa darah dalam tubuh pasien karena dapat meningkatkan penyerapan sel. Olahraga dapat meningkatkan aliran darah, dan pembuluh darah kapiler terbuka/melebar, meningkatkan ketersediaan reseptor insulin yang akan menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes pasien (Soegondo, 2007 dalam Agung Akbar *et al.*, 2018).

Kadar gula darah dipengaruhi banyak faktor yaitu makanan yang dimakan, waktu makan dan jumlah kalori yang masuk, aktifitas, obat-obatan, penyakit infeksi, dan faktor psikologi (Racmawati, 2010 dalam Astuti, 2018). Tubuh manusia memberikan respon terhadap kecemasan yang dapat mengakibatkan pikiran tidak stabil dengan memberikan rangsangan ataupun stimulus pada otot diharapkan dapat menurunkan ketegangan dengan menggunakan latihan nafas dalam dan relaksasi pada otot tertentu (Kustanti dan Widodo, 2008, Junaidin, 2018 dalam Karokaro & Riduan, 2019).

Ada beberapa cara untuk menurunkan gula darah yaitu melakukan cek gula darah agar bisa mengontrol gula darah, berolahraga secara teratur, membatasi konsumsi gula, makan sedikit tapi sering, diet, dan melakukan teknik relaksasi (Astuti, 2018).

Kadar gula darah dapat berbeda-beda pada setiap penderita diabetes tipe 2, hal ini dikarenakan kondisi stres fisik atau emosional yang berbeda-beda, seseorang memiliki respon yang berbeda terhadap stres yang dialami. Keadaan emosi yang naik turun (fluktuasi) terkait dengan kemampuan yang berbeda dari pasien dengan diabetes tipe 2 terhadap stres. Di bawah kondisi stres emosional tubuh akan melepaskan hormon yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa stres emosional yang terkait dengan sekresi hormon kortisol, glukagon, dan hormon pertumbuhan (Avianti *et al.*, 2016).

Hiperglikemia kronis menyebabkan pasien menjalani perawatan di rumah sakit untuk tatalaksana kadar gula darah dan keluhan yang timbul akibat penyakit yang menyertainya, Situasi ini sering membuat pasien stres fisik dan mental, ini dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Avianti *et al.*, 2016).

Menurut Soegondo dalam Avianti *et al.*, 2016, ada lima pilar penatalaksanaan DM di Indonesia: diet, latihan fisik, obat penurun kadar gula darah, edukasi dan pemantauan kadar gula darah sendiri (self monitoring). Edukasi termasuk manajemen stress untuk mengontrol kadar gula darah. Mekanisme relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2 erat kaitannya dengan stres yang dialami oleh pasien, baik stres fisik maupun psikologis. Stres dapat meningkatkan sekresi hormon stres seperti epinefrin, glukagon, kortisol dan menyebabkan hiperglikemia (Avianti *et al.*, 2016).

relaksasi sendiri adalah klien belajar bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu. Bila sudah dapat merasakan rileks di kedua otot, klien mulai dapat membedakan sensasi pada saat otot dalam keadaan tegang dan rileks (Widyastuti, 2004 dalam Astuti, 2018).

Instrument dalam penelitian ini menggunakan quasi eksperiment pre-post test dan randomized control design, quasi eksperiment merupakan satu eksperiment yang penempatan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (nonrandom assignment). Sedangkan RCT sebaliknya sebuah eksperimen melakukan penempatan secara acak individu ke kelompok eksperimen dan kontrol maka disebut sebagai eksperimen acak (Hastjarjo, 2019).

quasi eksperimental mempunyai kekuatan lebih mungkin diterapkan dan lebih murah dibandingkan eksperimen randomisasi, terutama pada penelitian yang ukuran sampel sangat besar atau sangat kecil. Sedangkan kelemahan dari kuasi eksperimental antara lain; karena pada desain ini tidak dilakukan randomisasi maka peneliti kurang mampu mengendalikan factor-faktor pengganggu. Alokasi non random ini bahkan dapat mengakibatkan bias yang sulit dikontrol pada analisis data (Iwan Dwi Prahasto dan Ari Probandari, 2003).

Responden dalam penelitian ini merupakan pasien diabetes melitus tipe 2 dengan memilih 10-15 responden. Mereka yang termasuk dalam kriteria di penelitian ini merupakan pasien dm tipe 2 tanpa penyakit penyerta yang lain. disebut dm adalah yang mengalami kenaikan kadar gula darah >200 mg/dl. Ada banyak penyebab seperti genetic, Usia, Obesitas, Riwayat keluarga, Kelompok etnik tertentu, dan stress.

Pemberian terapi relaksasi berpengaruh terhadap psikologis / stres sehingga akan memberikan efek rileks sehingga dapat mencegah terjadi peningkatan hormon kortisol secara signifikan. Sehingga kadar gula darah terjadi penurunan. alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi kadar gula darah, kadar gula darah diukur dengan glukometer yang sudah terkalibrasi. Latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama 15-20 menit sebanyak 3 kali dalam seminggu dilakukan selama 2 minggu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan *literature review* dari kelima jurnal penelitian sebelumnya, yang sesuai dengan tujuan dan topik pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2.

Stres merupakan faktor penting bagi penderita diabetes melitus, yang apabila terjadi peningkatan hormon pencetus stres, dapat berdampak pada peningkatan kadar gula darah, sedangkan kondisi tubuh pasien yang rileks, tenang dan normal dapat membantu mengontrol produksi hormon penyebab stress dan kerja insulin dalam tubuh pasien akan lebih efektif.

Relaksasi otot progresif merupakan salah satu cara dalam management stress kegiatan yang diberikan kepada pasien untuk membantu seseorang menjadi rileks, meningkatkan ketenangan, menurunkan cemas, stress atau marah.

DAFTAR PUSTAKA

Agung Akbar, M., Malini, H., & Afriyanti, E. (2018). Progressive Muscle Relaxation in Reducing Blood Glucose Level among Patients with Type 2 Diabetes. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 13(2), 77. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2018.13.2.808>

- Astuti, P. (2018). Teknik Progressive Muscle Relaxation Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Health Sciences*, 7(2), 114–121. <https://doi.org/10.33086/jhs.v7i2.499>
- Avianti, N., Desmaniarti, Z., & Rumahorbo, H. (2016). *Progressive Muscle Relaxation Effectiveness of the Blood Sugar Patients with Type 2 Diabetes*. *March*, 248–254. <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2016.63025> %250AHow to cite this paper: Avianti, N., Desmaniarti Z. and Rumahorbo, H. (2016) Progressive Muscle Relaxation Effectiveness%250Aof the Blood Sugar Patients with Type 2 Diabetes. *Open Journal of Nursing*, 6, 248-25
- Berawi, K. N., & Putra, I. W. A. (2015). Empat Pilar Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Majority*, 4(9), 8–12.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- IDF. (2019). IDF DIABETES ATLAS Ninth edition 2019. In *The Lancet* (Vol. 266, Issue 6881). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- Iwan Dwi Prahasto dan Ari Probandari. (2003). *RANCANGAN PENELITIAN EKSPERIMENTAL MURNI DAN KUASI-EKSPERIMENTAL*. 164–168.
- Junaidin. (2018). *PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH PUSKESMAS WOHA – BIMA TAHUN 2018*. 4(1).
- Karokaro, T. M., & Riduan, M. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 1(2), 48–53. <https://doi.org/10.35451/jkf.v1i2.169>
- Kemenkes, R. (2014). Situasi dan Analisis Diabetes. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta. In *Kemenkes RI*.
- Putriani, D., & Setyawati, D. (2018). Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1, 135–140.
- Safitri, W., & Putriningrum, R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 16(2), 47. <https://doi.org/10.26576/profesi.275>
- Saryanti, D., & Nugraheni, D. (2019). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penyakit Diabetes Melitus. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 111. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i1.3626>
- Yuliana T. (2013). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe 2. *Media Ilmu Kesehatan*, 2(1), 46–50.

