

SKRIPSI

TINJAUAN LITERATUR PERBANDINGAN PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN PEMBERIAN JUS BUAH NAGA UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2



**MARYAM PAYAPO
11430116033**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI D.IV
KEPERAWATAN
TAHUN 2020**

**TINJAUAN LITERATUR PERBANDINGAN PENGARUH RELAKSASI
OTOT PROGRESIF DAN JUS BUAH NAGA UNTUK MENURUNKAN
GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan (S.Tr.Kep) pada Program D.IV Keperawatan

**MARYAM PAYAPO
11430116033**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI D.IV
KEPERAWATAN
TAHUN 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul skripsi : Tinjauan Literatur Perbandingan Pengaruh Relaksasi Otot Progresif dan Jus Buah Naga Untuk Menurunkan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Nama : Maryam Payapo

NIM : 11430116033

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing I dan II untuk di ujikan

Sorong, 15 Maret, 2020

Menyetujui,

Pembimbing I



Rolyn F. Djamanmona M.Tr.Kep
15NIP.198907202014022002

Pembimbing II



O. Lopulalan, S.St, M.Kes
NIP.195410101981121001

Mengetahui,
Ketua Prodi D.IV Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Sorong

(O. Mobalen, M.Kep)
NIP.197910052001122001

LEMBAR PENGESAHAN

skripsi ini diajukan oleh

Nama : Maryam payapo
Nim : 1430116033
Judul : perbandingan Pengaruh Relaksasi Otot Progresif
dan Jus Buah Naga Untuk Menurunkan Gula Darah
Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Skripsi ini berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Diploma IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong.

Dewan Penguji:

Penguji I

Alva C. Mustamu, M.Kep
NIP.199101042018011001

(..........)

Penguji II :

Rolyn F. Djamanmona M.Tr.Kep
NIP.198907202014022002

(..........)

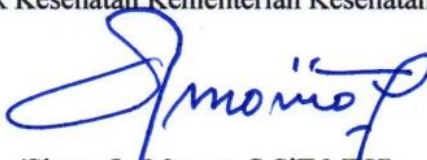
Penguji III :

O. Lopulalan, S.SiT, M.Kes
NIP.195410101981121001

(..........)

Tanggal, 15 Maret, 2020

Ketua Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Sorong



(Simon L. Momot, S.SiT, MPH)
NIP.19660926198803

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Maryam Payapo
NIM : 1430116033
Program Studi : DIV Keperawatan
Institus : Poltekkes Kemenkes Sorong
Judul Penelitian : Perbandingan Pengaruh Relaksasi Otot Progresif dan Jus Buah Naga Untuk Menurunkan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Menyatakan bahwa dalam yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Sorong, 15 Maret, 2020

Pembuat Pernyataan

Maryam Payapo

Mengetahui:

Pembimbing I



Rolyn F. Djamanmona M.Tr.Kep
NIP.198907202014022002

Pembimbing II



O. Lopulalan, S.SiT, M.Kes
NIP.195410101981121001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Pada Program Diploma IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong. Skripsi ini dapat diselesaikan atas proses bimbingan.

Proses penyelesaian ini tidak hanya semata-mata hasil usaha dan kerja keras penulis sendiri, tetapi melibatkan bantuan dan kontribusi dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Ariani Pongoh, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV Keperawatan.
2. Bapak Simon L. Momot, S.SiT, MPH selaku ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV Keperawatan.
3. Ibu Oktovina Mobalen, M.Kep selaku ketua Program Studi Diploma IV Keperawatan yang telah memberikan arahan, dukungan dan masukan yang positif kepada penulis dalam penelitian ini.
4. Ibu Rolyn F. Djamanmona, M.Tr.Kep selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk serta dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini

5. Bapak O. Lopulalan, S.St, M.Kes selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktu serta memberikan dorongan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
6. Bapak Ns Alva Cherry Mustamu, S.Kep, M.Kep selaku penguji satu yang telah banyak memberikan kritikan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf di lingkungan Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah membantu penulis dalam menuntut ilmu selama masa pendidikan kurang lebih 4 tahun.
8. Teruntuk kedua orang tua Ayahanda Almarhum Salem payapo dan ibunda saya Jainabun Waleulu dan kedua kakak saya yaitu Ilham Payapo dan Iin payapo dan seluruh keluarga besar saya yang telah memberikan doa dan motivasi agar selalu berusaha dalam menyusun skripsi ini.
9. Teruntuk sahabat-sahabatku Rizky Sismonika Putri dan Ardin Ramadhan Lasaha dan teman chibi yang telah menghibur, membantu dan memberi dukungan kepada peneliti dalam penelitian ini.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan DIV Keperawatan angkatan IV atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, Penulis sungguh menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk kritik, saran, dan diskusi lebih lanjut pembaca dipersilahkan untuk menghubungi penulis melalui email Audhy.payap@gmail.com Semoga

tulisan ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu, terutama dalam pendidikan keperawatan dan kesehatan lainnya.

Sorong, 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang.....	8
B.Rumusan Masalah.....	5
C.Tujuan Penelitian	5
D.Manfaat Penelitian.....	6
E.Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TELAAH PUSTAKA	8
A.Konsep Diabetes Melitus.....	8
B.Teori Glukosa Darah.....	23
C.Teori Relaksasi Otot Progresif.....	37
D.Teori Buah Naga	44

E.Kerangka Teori	43
F.Kerangka Konsep	44
G.Definisi Operasional	45
H. Hipotesis Penelitian	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	49
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	6111

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	19
Tabel 2.1 Glukosa darah sewaktu dan Puasa.....	34
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Buah Naga	43
Tabel 2.3 Definisi Operasional.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gerakan 1 dan 2 Relaksasi otot tangan.....	38
Gambar 2.2 Gerakan 3 Relaksasi otot biseps.....	39
Gambar 2.3 Gerakan 4 Relaksasi otot bahu.....	40
Gambar 2.4 Gerakan 5,6,7,dan 8 Relaksasi otot wajah.....	41
Gambar 2.5 Gerakan 9,10,11, dan 12 Relaksasi otot dada.....	42
Gambar 2.6 Gerakan 13,14, dan 15 Relaksasi otot ekstermitas bawah.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : <i>Inform Consent</i>	73
Lampiran 2 : Lembar Observasi.....	74
Lampiran 3 : SOP Relaksasi Otot Progresif.....	75
Lampiran 4 : SO Jus Buah Naga.....	76

DAFTAR BAGAN

Bagam 2.1 Kerangka Teori.....	51
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	52

DAFTAR SINGKATAN

ADA	= <i>American Diabetes Association</i>
ACTH	= <i>Adrenocorticotrophic Hormone</i>
AIDS	= <i>Acquired Immune Deficiency Syndrom</i>
AKG	= <i>Angka Kecukupan Gizi</i>
CDA	= <i>Critical Discourse Analysis</i>
CRH	= <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
DM	= <i>Diabetes Mellitus</i>
GDA	= <i>Gula Darah</i>
GDP	= <i>Gula Darah Puasa</i>
GSH	= <i>Glutationtereduksi</i>
HHNK	= <i>Hiperglikemia Hiperosmoler Non Ketotik</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HLK	= <i>Human Leococyte Antigen</i>
IMT	= <i>Indeks Masa Tubuh</i>
KAD	= <i>Ketoasidosis</i>
NIDDK <i>Diseases</i>	= <i>National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney</i>
PAD	= <i>Pendapatan Asli Daerah</i>
PTM	= <i>Penyakit Tidak Menular</i>
RISKESDAS	= <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
SOP	= <i>Standar Operasional Prosedur</i>
TNM	= <i>Terapi Nutrisi Medis</i>
TZD	= <i>Tiazolidindion</i>
WHO	= <i>World Healt Organization</i>

ABSTRAK

**PERBANDINGAN PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF
DAN PEMBERIAN JUS BUAH NAGA UNTUK MENURUNKAN
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Abstrak

Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan karakteristik hiperglikemik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “pengaruh perbandingan terapi relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus” di wilayah kerja puskesmas sorong timur. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan filosofis dan pedagogis. Penelitian ini tidak dilakukan di lapangan karena adanya pandemi *covid-19* terjadi sehingga diganti dengan *mereview* 10 jurnal 5 jurnal menyatakan bahwa—Berdasarkan hasil penelitian yang telah direview bahwa kedua variabel dapat menurunkan kadar gula darah namun terdapat perbedaan antara kedua kelompok sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif lebih berpengaruh dari dari terapi pemberian jus buah naga.

Kata kunci: Diabetes melitus, pengaruh relaksasi otot progresif dan jus buah naga, penurunan gula darah.

ABSTRACT
COMPARISON OF THE EFFECT OF PROGRESSIVE MUSCLE
RELAXATION AND ADMINISTRATION OF DRAGON FRUIT JUICE
TO REDUCE BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS
DIABETES MELITUS TYPE 2

Abstract

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemic characteristics that occur due to abnormal insulin secretion, impaired insulin action or both of which cause various chronic complications in the eyes, kidneys, nerves, and blood vessels. The purpose of this study was to determine "the comparative effect of progressive muscle relaxation therapy and administration of dragon fruit juice on reducing blood sugar levels in people with diabetes mellitus" in the working area of the eastern puskesmas. This study uses a Stype of library research with a philosophical and pedegogical approach. This research was not conducted in the field because covid-19 pendemik occurred so it was replaced by reviewing 10 journals 5 journals stating that the therapy of blood sugar levels, but there are differences between the two groups so that it can be concluded that progressive muscle relaxation therapy is more influential than the therapy of giving dragon fruit juice.

Key words: Diabetes mellitus, the effect of progressive muscle relaxation and dragon fruit juice, decreased blood sugar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula darah. gangguan tersebut dapat disebabkan oleh sekresi hormone insulin yang tidak adekuat, fungsi insulin terganggu (resistensi insulin) atau dapat merupakan gabungan dari keduanya. (Soegondo 2007)

Menurut WHO di tahun 2015, di dunia terdapat 415 juta orang dewasa dengan diabetes melitus dengan presentase 8,5% kenaikan 4 kali lipat dari 108 juta dari 180an. pada tahun 2040 diperkirakan jumlah akan menjadi 642 juta. Ditahun yang sama terjadi peningkatan pada jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia dengan presentase 5,7% (2007) menjadi 6,9% (2013). Dengan peningkatan presentase tersebut ditahun yang sama Indonesia menempati peringkat ketujuh dunia untuk prevalensi penderita diabetes melitus tertinggi di dunia.

Diabetes melitus menempati urutan keempat dari sepuluh penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia dengan prevalensi 1,5% penyakit Diabetes Melitus menyebar diseluruh provinsi papua barat .khususnya Kota Sorong debesar

2,0%.prevalensi penderita yang terdignosa Diabetes Melitus di papua dengan usia ≥ 15 tahun sebesar 2,5% dengan jumlah perkiraan penderita sebnyak 190.232 jiwa (RISKESDAS,2018)

Ada dua macam penatalaksanaan yang bisa di lakukan untuk mencegah komplikasi diabetes melitus yaitu terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis. Farmakologis seperti pemberian obat-obatan yang bertujuan untuk mengendalikan kadar gula darah dan pengobatan nonfarmakologis untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus salah satunya yaitu terapi relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga .

Relaksasi otot progresif merupakan salah satu bentuk mind-body therapy (terapi pikiran dan otot tubuh) dalam terapi komplomenter (Moyad,2009.)dalam relaksasi otot individu akan diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara untuk menenggangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu (Widyawati & Yulianti,2004)

Selain terapi relaksasi otot progresif ada juga pemberian jus buah naga yang merupakan pengobatan nonfarmakologi yang dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus. Seperti yang diutarakan oleh (Hidayati (2017) beliau mengatakan bahwa ada beberapa buah yang dapat mengontrol gula darah dan diet, dan salah satu

buah yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan diet penderita Diabetes Melitus adalah buah naga yang memiliki keunggulan yaitu kaya serat dan antioksidan. Buah naga dapat menjadi penyeimbang kadar gula darah karena buah ini mengandung berbagai macam antioksidan yaitu flavonoid, vitamin E, C, dan betakaroten yang memiliki kemampuan untuk menurunkan stress oksidatif dan dapat mengurangi ROS (Reactive Oxygen Species) sehingga dapat menimbulkan efek protektif terhadap sel β pankreas dan meningkatkan sensitivitas insulin. Dan selain itu buah naga banyak mengandung vitamin B3 yang dipercaya dapat mengurangi kadar gula darah. Apabila kadar gula darah dapat dikontrol maka resiko Diabetes Melitus dapat diminimalisir.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Wahyuningsih safitri, 2019) menggunakan uji paired sample test. Hasil penelitian menunjukkan kadar gula darah sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 173,07mg/dl;. Hasil pengukuran gula darah sesudah perlakuan didapatkan data rata-rata sebesar 161,68 mg/dl. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh signifikan terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Eny Astuti, 2019) penelitian ini merupakan penelitian pre experimental populasi pada penelitian ini yaitu orang yang mengalami Diabetes Melitus sejumlah 19 responden, menggunakan teknik purposive sampling. Variabel independent dalam penelitian ini yaitu jus buah naga dan Variabel dependent adalah kadar gula darah. Pengumpulan data menggunakan kuisioner dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan sebelum pemberian jus buah naga 11 orang (61%) mengalami kadar gula darah tinggi dengan rata-rata 242 mg/dl dan setelah pemberian jus buah naga pada responden yaitu sebanyak 9 orang (50%) mengalami kadar gula darah sedang dengan rata-rata 180 mg/dl. Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan adanya pengaruh jus buah naga terhadap kadar gula darah dengan tingkat signifikansi 0,042 ($p < 0,05$). Berdasarkan penelitian maka jus buah naga mempengaruhi kadar gula darah.

Berdasarkan latar belakang di atas diketahui bahwa terdapat penelitian sebelumnya mengenai pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif serta pengaruh pemberian jus buah naga yang dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus sehingga peneliti mempertimbangkan untuk melakukan penelitian dengan menggabungkan kedua variabel tersebut untuk melihat keoptimalan hasil gabungan kedua variabel.

B. Rumusan Masalah

Diabetes Melitus menempati urutan keempat dari sepuluh penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia dengan prevalensi 1,5%. Penyakit Diabetes Melitus menyebar di seluruh provinsi di Indonesia salah satunya provinsi Papua barat.khususnya di Kota Sorong sebesar 2,0%. Prevalensi penderita yang terdiagnosa Diabetes Melitus di papua barat dengan usia ≥ 15 tahun sebesar 2,5% dengan jumlah perkiraan penderita sebanyak 190.232 jiwa (RISKESDAS, 2018)

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbandingan pengaruh terapi relaksasi otot progresif dan jus buah naga untuk menurunkan gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui manfaat terapi teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II.
- b. Untuk mengetahui manfaat jus buah naga terhadap penurunan kadar gula pada penderita diabetes melitus tipe 2

- c. Untuk mengetahui perbandingan pengaruh terapi relaksasi otot progresif dan jus buah naga terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II. Di Wilayah Kerja Puskesmas Sorong Timur

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mejadi referensi bacaan di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Sorong serta dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa keperawatan khususnya dalam menurunkan kadar gula darah dengan terapi nonfarmakologis pada pasien diabetes melitus tipe II. serta dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya agar dapat lebih meneliti tentang cara menurunkan kadar gula darah dengan menggunakan variabel yang berbeda.

2. Praktis

a. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang cara menurunkan gula darah pada penderita diabetes melitus dan juga bisa menjadi bahan pertimbangan bagi puskesmas mengenai cara mengatasi diabetes mellitus dengan cara nonfarmakologis.

b. Bagi Petugas Kesehatan

Hasil penelitian ini di harapkan mampu memberikan pengarahan kepada pasien yang datang berkunjung di puskesmas sorong timur tentang manfaat relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2

c. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi petugas kesehatan terutama di puskesmas sorong timur dalam rangka meningkatkan pengetahuan tentang cara menurunkan kadar gula darah dengan benar

d. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang cara menurunkan kadar gula darah dengan teknik relaksasi otot progresif dan terapi jus buah naga

E. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan			Perbedaan				
			Metode	Desain	Rancangan	Persamaan	Metode	Desain	Rancangan	Perbedaan
1.	Putriani Devi, Dewi Setyawati	Relaksasi Otot terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	-	-	-	- Memiliki variabel dependen pasien penderita DM - Karakteristik inklusi pasien DM	correlatif study	Deskriptif	nonprobability sampling berupa purposive sampling	- Variabel independen berbeda - Jumlah responden - Tempat pengambilan data - Waktu penelitian
2	Ana Roiffatul	Pengaruh Buah Naga terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Temon 1 Kulon Progo Yogyakarta	eksperiment	quasy eksperiment	Non equivalent control group	- Memiliki variabel dependen pasien penderita DM Karakteristik inklusi pasien DM	-	-	-	- Variabel independen berbeda - Jumlah responden - Tempat pengambilan data - Waktu penelitian

3.	Tika indriana, Ni ketut sri sulendr	Pemberian buah naga (<i>hylocereus polyrhiza</i>) Terhadap penurunan kadar gula darah pasien diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas tanjung karang	Eksperiment	-	<i>Pretest-posttest with control group design</i>	-	Memiliki variabel dependen pasien penderita DM Karakteristik inklusi pasien DM	-	-	-	Variabel independen berbeda - Jumlah responden - Tempat pengambilan data - Waktu penelitian - Variabel
4.	Tati murni karokar o, M. Riduan	Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit grandmed lubuk pakam	eksperiment	Quasi ekspri mental	<i>One group pretest-post design</i>	-	Memiliki variabel dependen pasien penderita DM Karakteristik inklusi pasien DM	-	nonprobability sampling berupa purposive sampling	-	independen berbeda - Jumlah responden - Tempat pengambilan data - Waktu penelitian

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Konsep Diabetes Melitus

1. Definisi

Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik atau kelainan heterogen dengan karakteristik kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah (ADA, 2012; Perkeni, 2011; Soegondo dkk, 2004; dan Smeltzer, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Steinhorsdotti, dkk (2012) menyimpulkan bahwa penderita diabetes melitus mempunyai ketidakseimbangan insulin dalam merubah glukosa, hal ini menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah. Menurut kriteria diagnostik Perkeni (2011), seseorang dikatakan menderita diabetes melitus jika memiliki kadar gula darah puasa > 126 mg/dl dan pada tes gula darah sewaktu > 200 mg/dl. Kadar gula darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam.

2. Klasifikasi

Klasifikasi diabetes melitus menurut ADA (2014) dan Muhlisin (2015) ada 4 Tipe Diabetes Melitus yaitu:

a. Melitus tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 yang disebabkan karena kerusakan sel β , tipe ini biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut. melitus tipe I ini dimulai dari adanya penyakit autoimun dimana system imun tubuh diserang yang kemudian berdampak pada produksi sel pankreas. Akibat menurunnya insulin menyebabkan ikatan karbohidarat dalam darah terganggu.

b. Diabetes Melitus tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 disebabkan karena sekretorik insulin cacat genetik secara progresif dari latar belakang insulin yang resisten. Menurut Hudak dan Gallow (2010), diabetes melitus tipe 2 merupakan dampak dari ketidakseimbangan insulin dalam tubuh akibat obesitas, gaya hidup, dan pola makan. Konsumsi karbohidrat yang berlebih menyebabkan ketidakseimbangan ikatan insulin dan karbohidrat dalam darah.

c. Diabetes Melitus tipe lain

Diabetes tipe lain disebabkan karena penyebab dari penyakit lain, misalnya cacat genetik pada fungsi sel β , cacat genetik pada kerja insulin, npenyakit eksokrin pankreas seperti fibrosis kistik serta dampak penyakit dan obat-obatan kimia seperti dalam pengobatan HIV / AIDS atau setelah transplantasi organ.

d. **Diabetes Melitus Gestasional**

Diabetes gestasional umumnya terjadi pada wanita hamil dan mempengaruhi 4% dari semua kehamilan. Faktor resiko terjadinya diabetes gestasional adalah usia tua, etnik, obesitas, multiparitas, riwayat keluarga, dan riwayat diabetes gestasional terdahulu. tingginya gula darah hanya terjadi pada masa kehamilan dan akan hilang sendiri setelah melahirkan (ADA, 2014 dan Muhlisin, dkk; 2015).

3. Etiologi

Penyebab Diabetes Melitus menurut Burnnet dan Suddarth (2002) tipe 1 ditandai oleh penghacuran sel-sel beta pankreas. Kombinasi faktor genetik, imunologi dan mungkin pula lingkungan (misalnya, infeksi virus) diperkirakan turut menimbulkan destruksi sel

a. **Diabetes melitus tipe 1**

1) **Faktor Genetik**

Penderita diabetes mellitus tidak mewarisi diabetes tipe 1 itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes mellitus tipe 1. Kecenderungan genetik ini ditemukan pada individu yang memilki tipe antigen HLA (Human Leococyte Antigen) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan proses imun lainnya, 95% pasien kulit putih (*Caucasian*) dengan diabetes mellitus tipe 1 meningkat hingga lima kali lipat pada individu yang

memiliki salah satu dari kedua tipe HLA ini. Resiko tersebut meningkat sampai 10 hingga 20 kali lipat pada individu yang memiliki tipe HLA DR3 maupun DR4 (jika dibandingkan dengan populasi umum)

2) Faktor Imunologi

Faktor imunologi, pada Diabetes Melitus tipe 1 terdapat bukti adanya suatu respon otomatis. Respon ini merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah olah sebagai jaringan asing

3) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan juga sedang dilakukan penyelidikan terhadap kemungkinan faktor-faktor eksternal yang dapat memicu terjadinya destruksi sel beta. Sebagai contoh, hasil penyelidikan yang menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses otomatis yang menimbulkan destruksi sel beta.

b. Diabetes Melitus tipe 2

Sudoyo (2006), faktor-faktor resiko terjadinya Diabetes Melitus antara lain:

1) Riwayat DM keluarga / Genetik

Riwayat keluarga dengan Diabetes tipe 2, akan mempunyai peluang menderita Diabetes Melitus tipe sebesar 15 % dan resiko mengalami intoleransi glukosa yaitu ketidakmampuan dalam metabolisme karbohidrat secara normal sebesar 30 % Faktor

genetic dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsang sekretoris insulin. (Damayanti 2015).

2) Umur

Faktor usia yang resiko menderita Diabetes Melitus tipe 2 adalah usia diatas 30 tahun, hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostasis. Setelah seseorang mencapai umur 30 tahun, maka kadar glukosa darah naik 1-2 mg% tiap tahun saat puasa dan akan naik 6-13% pada 2 jam setelah makan, sehingga umur mempengaruhi faktor utama terjadinya kenaikan relevansi Diabetes Melitus serta gangguan toleransi glukosa (Damayanti, 2015).

3) Obesitas

Obesitas atau kegemukan yaitu kelebihan berat badan $\geq 20\%$ dari berat ideal atau BMI (Body Mass Index) ≥ 27 kg/m. kegemukan menyebabkan berkurangnya jumlah resptor insulin yang dapat bekerja di dalam sel pada otot skeletal dan jaringan lemak. Hal ini dinamakan resistensi insulin perifer. Kegemukan juga merusak kemampuan sel beta untuk melepas sel insulin saat terjadi peningkatan glukosa darah (Damayanati, 2015).

4) Stres

stres memicu reaksi biokimia tubuh melalui 2 jalur, yaitu neural dan neuroendokrin. Reaksi pertama respon stres yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan kondisi glukosa darah meningkat. (Damayanti, 2015).

5) Aktivitas fisik

Perilaku hidup sehat dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur. Manfaat dari aktivitas fisik sangat banyak dan yang paling utama adalah mengatur berat badan dan memperkuat sistem dan kerja jantung. Aktivitas fisik atau olahraga dapat mencegah munculnya penyakit diabetes melitus tipe 2. Sebaliknya, jika tidak melakukan aktivitas fisik maka risiko untuk menderita penyakit diabetes melitus tipe 2 akan semakin tinggi.

4. Tanda Dan Gejala

Beberapa tanda dan gejala yang akan timbul di golongan menjadi 2 yaitu: gejala akut dan gejala kronik

a. Gejala akut

1) Pengeluaran urin (poliuria)

Poliuria adalah keadaan dimana volume air kemih dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal. Poliuria timbul sebagai gejala DM dikarenakan kadar gula dalam tubuh relatif tinggi sehingga tubuh tidak sanggup untuk mengurainya dan berusaha untuk

mengeluarkan urin ini lebih sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa (PERKENI,2011).

2) Rasa haus (polidipsia)

Polidipsia adalah rasa haus berlebihan yang timbul karena kadar glukosa terbawa oleh urin sehingga tubuh merespon untuk meningkatkan asupan cairan (Subekti,2009).

3) Timbul rasa lapar (polifagia)

Pasien DM akan merasa cepat lapar dan lemas,hal tersebut disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan kadar glukosa dalam darah cukup tinggi (PERKENI,2011)

4) Penyusutan berat badan

Penyusunan berat badan pada pasien DM disebabkan karena tubuh terpaksa mengambil dan dan membakar lemak sebagai cadangan energy (Subekti,2009).

b. Gejala Kronik menurut sugiarto (2013)

1) Lemah badan

2) Gangguan penglihatan

3) Penurunan seksual dan sakit sendi

5. Patofisiologi

a. Diabetes tipe 1

Pada DM tipe 1, sistem imunitas menyerang dan menghancurkansel yang memproduksi insulin beta pankreas (ADA, 2015).Kondisi tersebut merupakan penyakit autoimun yang ditandai dengan

ditemukannya anti insulin atau antibodi sel antiislet dalam darah (WHO, 2014). *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases* (NIDDK) tahun 2014 menyatakan bahwa autoimun menyebabkan infiltrasi limfositik dan kehancuran islet pankreas. Kehancuran memakan waktu tetapi timbulnya penyakit ini cepat dan dapat terjadi selama beberapa hari sampai minggu. Akhirnya, insulin yang dibutuhkan tubuh tidak dapat terpenuhi karena adanya kekurangan sel beta pankreas yang berfungsi memproduksi insulin. Oleh karena itu, diabetes tipe 1 membutuhkan terapi insulin, dan tidak akan merespon insulin yang menggunakan obat oral

b. Diabetes Melitus tipe 2

Kondisi ini disebabkan oleh kekurangan insulin namun tidak mutlak. Ini berarti bahwa tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk memenuhi kebutuhan yang ditandai dengan kurangnya sel beta atau defisiensi insulin resistensi insulin perifer (ADA, 2015). Resistensi insulin perifer berarti terjadi kerusakan pada reseptor-reseptor insulin sehingga menyebabkan insulin menjadi kurang efektif mengantar pesan-pesan biokimia menuju sel-sel (CDA, 2013). Dalam kebanyakan kasus diabetes tipe 2 ini, ketika obat oral gagal untuk merangsang pelepasan insulin yang memadai, maka pemberian obat melalui suntikan dapat menjadi alternative

c. Diabetes gestasional

Gestasional diabetes terjadi ketika ada hormon antagonis insulin yang berlebihan saat kehamilan. Hal ini menyebabkan keadaan resistensi dan glukosa tinggi pada ibu yang terkait dengan kemungkinan adanya reseptor insulin yang rusak (NIDDK, 2014 dan ADA, 2015)

6. Komplikasi

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, antara lain :

a. Metabolik akut

1) Hipoglikemi

Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) timbul sebagai komplikasi diabetes yang disebabkan karena pengobatan yang kurang tepat (Smeltzer & Bare, 2008).

2) Ketoasidosis diabetik

Ketoasidosis diabetik (KAD) disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun sehingga mengakibatkan kekacauan metabolik yang ditandai oleh trias hiperglikemia, asidosis dan ketosis (Soewondo, 2006).

3) Sindrom HHNK (koma hiperglikemia hiperosmoler nonketotik)

Sindrom HHNK adalah komplikasi diabetes melitus yang ditandai dengan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa serum lebih dari 600 mg/dl (Price & Wilson, 2016).

b. Komplikasi metabolik kronik

Komplikasi metabolik kronik pada pasien DM menurut Price & Wilson (2016) dapat berupa kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikrovaskuler) dan komplikasi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler) diantaranya:

1) Kerusakan retina mata (Retinopati)

Kerusakan retina mata (Retinopati) adalah suatu mikroangiopati ditandai dengan kerusakan dan sumbatan pembuluh darah kecil (Pandelaki, 2009).

2) Kerusakan ginjal (Nefropati diabetik)

Kerusakan ginjal pada pasien DM ditandai dengan albuminuria menetap (>300 mg/24jam atau >200 μ g/menit) minimal 2 kali pemeriksaan dalam kurun waktu 3-6 bulan. Nefropati diabetik merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal terminal.

3) Kerusakan syaraf (Neuropati diabetic

Neuropati diabetik merupakan komplikasi yang paling sering ditemukan pada pasien DM. Neuropati pada DM mengacau pada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf (Subekti, 2009).

c. Komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskuler)

Komplikasi pada pembuluh darah besar pada pasiendiabetes yaitu stroke dan risiko jantung koroner.

1) Penyakit jantung koroner

Komplikasi penyakit jantung koroner pada pasien Di disebabkan karena adanya iskemia atau infark miokard yang terkadang tidak disertai dengan nyeri dada atau disebut dengan SMI (Silent Myocardial Infarction) (Widiastuti, 2012).

2) Penyakit serebrovaskuler

Pasien DM berisiko 2 kali lipat dibandingkan dengan pasien non-DM untuk terkena penyakit serebrovaskuler. Gejala yang ditimbulkan menyerupai gejala pada komplikasi akut DM, seperti adanya keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, kelemahan dan bicara pelo (Smeltzer & Bare, 2008).

7. Pemeriksaan penunjang

Menurut Arora (2007), pemeriksaan yang dapat terjadi di lakukan meliputi 4 hal yaitu Pemeriksaan Laboratorium

a. Postgaruda

Dilakukan 2 jam setelah makan atau setelah minum. Angka diatas 130mg/dl mengidentifikasi diabetes

b. Hemoglobin Glikosilat

Hb1C adalah semua pengukuran untuk menilai kadar gula darah selama selama 140 hari terakhir. Angka Hb1C yang melebihi 6,1% menunjukkan diabetes.

c. Tes Toleransi Glukosa Oral

Setelah berpuasa semalam kemudian pasien di beri air dengan 75 gr gula, dan akan diuji selama periode 24 jam. Angka gula darah yang normal dua jam setelah meminum cairan tersebut harus <dari 140 mg/dl.

d. Tes Glukosa Darah Dengan *Finger Stick*

Yaitu dengan cara jari ditusuk dengan sebuah jarum, sample darah diletakkan pada sebuah strip yang dimasukkan kedalam celah pada mesin glukometer, pemeriksaan ini digunakan hanya untuk memantau kadar glukosa yang dapat dilakukan dirumah.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien diabetes menurut PERKENI (2015) dan Kowalak (2011) dibedakan menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan non farmakologi:.

a. Terapi farmakologis

1) Obat antihiperglikemia oral

Menurut Perkeni, (2015) berdasarkan cara kerjanya obat ini dibedakan menjadi beberapa golongan, antara lain:

- a) Pemacu sekresi insulin: Sulfonilurea dan Glinid Efek utama obat sulfonilurea yaitu memacu sekresi insulin oleh sel beta pancreas. cara kerja obat glinid sama dengan cara kerja obat sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama yang dapat mengatasi hiperglikemia post prandial
- b) Penurunan sensitivitas terhadap insulin: Metformin dan Tiazolidindion (TZD) Efek utama metformin yaitu mengurangi produksi glukosa hati (gluconeogenesis) dan memperbaiki glukosa perifer. Sedangkan efek dari Tiazolidindion (TZD) adalah menurunkan resistensi insulin dengan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan glukosa di perifer. Penghambat absorpsi glukosa: penghambat glukosidase alfa Fungsi obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga memiliki efek menurunkan kadar gula darah dalam tubuh sesudah makan.

c) Penghambat DPP-IV (Dipeptidyl Peptidase-IV) Obat golongan penghambat DPP-IV berfungsi untuk menghambat kerja enzim DPP-IV sehingga GLP-1 (Glucose Like Peptide-1) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon sesuai kadar glukosa darah (glucose dependent)

d) Kombinasi obat oral dan insulin

Obat antihiperglikemia oral dan insulin yang banyak dipergunakan adalah kombinasi obat antihiperglikemia oral dan insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang), yang diberikan pada malam hari menjelang tidur. Terapi tersebut biasanya dapat mengendalikan kadar glukosa darah dengan baik jika dosis insulin kecil atau cukup. Dosis awal insulin kerja menengah adalah 6- 10 unit yang diberikan sekitar jam 22.00, kemudian dilakukan evaluasi dosis tersebut dengan melihat nilai kadar glukosa darah puasa keesokan harinya. Ketika kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkendali meskipun sudah mendapat insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal dan prandial, serta pemberian obat antihiperglikemia oral dihentikan (Perkeni, 2015).

b. Terapi non-farmakologis

Terapi non farmakologi menurut Perkeni, (2015)

1) Edukasi

Edukasi bertujuan untuk promosi kesehatan supaya hidup menjadi sehat. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan bisa digunakan sebagai pengelolaan DM secara holistik

2) Terapi nutrisi medis (TNM)

Pasien DM perlu diberikan pengetahuan tentang jadwal makan yang teratur, jenis makanan yang baik beserta jumlah kalorinya, terutama pada pasien yang menggunakan obat penurun glukosa darah maupun insulin.

3) Latihan jasmani atau olahraga

Pasien DM harus berolahraga secara teratur yaitu 3 sampai 5 hari dalam seminggu selama 30 sampai 45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dan dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Jenis olahraga yang dianjurkan bersifat aerobik dengan intensitas sedang yaitu 50 sampai 70% denyut jantung maksimal seperti: jalan cepat, sepeda santai, berenang, dan jogging.

B. Teori Glukosa Darah

1. Definisi

Gula darah adalah gula yang berada didalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka (Kee, 2007). Sedangkan kadar glukosa darah adalah tingkat gula di dalam darah, konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat di dalam tubuh (Henrikson & Bech-Nielsen, 2009).

2. Macam- macam pemeriksaan gula darah

Menurut Depkes (2018) ada dua macam pemeriksaan gula darah,yaitu:

a. Gula darah sewaktu

Suatu pemeriksaan gula darah yang di lakukan setiap waktu tanpa tidak harus memperhatikan makanan terakhir yang dimakan

b. Gula darah puasa dan 2 jam setelah makan

Suatu pemeriksaan dilakukan pasien sesudah berpuasaselama 8-10 jam sedangkan pemeriksaan gula darah2 jam sesudah makan yaitupemeriksaan yang di lakukan

3. Nilai normal gula darah

Nilai untuk kadar gula darahdalam darah bisa di hitung dengan beberapa cara dan kriteria yang berbeda.Tabel pengolongan kadar glukosa dalam darahsebagai patokan penyaring dan dignosa DM (mg/dl)

Tabel 2.1 kadar glukosa darah waktu dan puasa sebagai patokan penyering dan diagnosa DM (mg/dl)

			Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar	Glukosa	Plasma	<100	100-199	≥200
darah(mg/dl)	sewaktu	vena		90-199	≥200
		Plasma	<90		
		kapiler			
Kadar	Glukosa	Plasma	<100	100-125	≥200
darah(mg/dl)	puasa	vena		90-99	≥100
		Plasma	<90		
		kapiler			

Sumber: (kesehatan 2014)

4. Mekanisme pengaturan gula darah

Glukosa merupakan energi bagi sebagian besar fungsi sel dan jaringan. Pembentukan energi alternatif lain dapat berasal dari metabolisme asam lemak, tetapi jalur ini kurang efisien dibandingkan dengan pembakaran langsung glukosa, dan proses ini menghasilkan metabolit-metabolit asam yang berbahaya apabila dibiarkan menumpuk, sehingga kadar glukosa di dalam darah dikendalikan oleh beberapa mekanisme homeostatik yang dalam keadaan sehat dapat mempertahankan kadar dalam rentang 70 sampai 110 mg/dl dalam

keadaan puasa (Ronald & Richard, 2006). jumlah makanan yang banyak Setelah klien mengabsorpsi mengandung karbohidrat, maka secara normal kadar gula darah akan menjadi meningkat, namun tidak melebihi 170 mg/dl. Banyak hormone yang ikut serta dalam mempertahankan kadar glukosa darah adekuat baik dalam keadaan normal maupun sebagai respon terhadap stres. Pengukuran glukosa darah sering dilakukan untuk memantau keberhasilan mekanisme regulatorik ini. Penyimpangan yang berlebihan dari normal, baik terlalu tinggi atau terlalu rendah, menandakan terjadinya gangguan homeostatis dan sudah semestinya mendorong tenaga analisis kesehatan melakukan pemeriksaan untuk mencari etiologinya (Ronald & Richard, 2006)

C. Teori Relaksasi Otot Progresif

1. Definisi

Relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana serta sudah digunakan secara luas. Prosedur ini mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan (Richmond, 2007 dan Mashudi, 2011).

Dalam relaksasi otot individu akan diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu (Widyawati & Yulianti 2004).

2. Manfaat Relaksasi Otot Progresif

Manfaat dari teknik relaksasi otot progresif menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2011) bahwa manfaat dari teknik ini adalah:

- a. nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik. Menurunkan ketegangan otot, kecemasan
- b. Mengurangi distritmia jantung, kebutuhan oksigen
- c. Meningkatkan rasa kebugaran, konsentrasiMenurunkan kadar gula darah

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Junaidin, 2018)menjelaskan bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah. Latihan ini akan membuat tubuh menjadi rileks. Sistem parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi corticotropin releasing hormone (CRH) Penurunan CRH akan mempengaruhi sekresi adreno corticotrophormone (ACTHrunan hormon kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan me). Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Penu ningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah kembali dalam batas normal.

3. Indikasi dan Kontraindikasi Latihan Relaksasi Otot Progresif

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2011) bahwa indikasi dari terapi relaksasi otot progresif, yaitu

a. Indikasi

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2011) bahwa indikasi dari terapi relaksasi otot progresif, yaitu :

- 1) Klien yang mengalami insomnia.
- 2) Klien sering stres.
- 3) Klien mengalami kecemasan.
- 4) Klien mengalami depresi.

b. Kontraindikasi

Menurut(Fritz,2005 dalam Mashudi, 2011)kontraindikasi otot progresif antara lain ada yaitu

- 1) Cidera akut atau ketidaknyamanan muskuloskeletal
- 2) Penyakit jantung berat atau akut.

4. Langkah-langkah teknik relaksasi otot progresif

Latihan relaksasi otot progresif dapat dilakukan selama 25-30 menit lebih baik dilakukan ditempat yang nyaman agar hasil yang didapat menjadi lebih baik.Langkah-langkah melakukan terapi otot progresif terdapat 15 langkah yang dilakukan secara berurutan menurut Setyoadi & Kushariadi (2011).Langkah otot progresif dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari penelitian Fitri

Suciana tahun 2016 yaitu setiap gerakan dilakukan nafas dalam ditambah dengan jus buah naga.

a. Persiapan

Persiapan alat dan lingkungan : kursi, serta lingkungan yang tenang dan nyaman.

- 1) Persiapan klien :
- 2) Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur,
- 3) Posisikan tubuh klien secara nyaman yaitu dengan cara duduk di kursi dengan kepala ditopang, hindari posisi berdiri.
- 4) Lepaskan asesoris yang digunakan seperti kacamata, jam, dan sepatu Longgarkan ikatan dasi, ikat pinggang atau hal lain yang sifatnya meningkat ketat.

b. Menurut (Setyoadi 2011) prosedur teknik relaksasi otot yaitu:

- 1) Gerakan 1 : di tunjukan untuk melatih otot tangan
 - a) Tangan kiri sambil membuat suatu kepalan.
 - b) Buat kepalan semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi.
 - c) Pada saat kepalan dilepaskan, klien dipandu untuk merasakan relaks selama 10 detik
 - d) Gerakan pada tangan kiri ini dilakukan dua kali sehingga klien dapat
 - e) Prosedur serupa juga dilatihkan pada tangan kanan

2) Gerakan 2: ditujukan untuk melatih otot tangan

- a. Tekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang,
- b. jari-jari menghadap ke langit-langit. Gerakan melatih otot tangan bagian depan dan belakang ditunjukkan

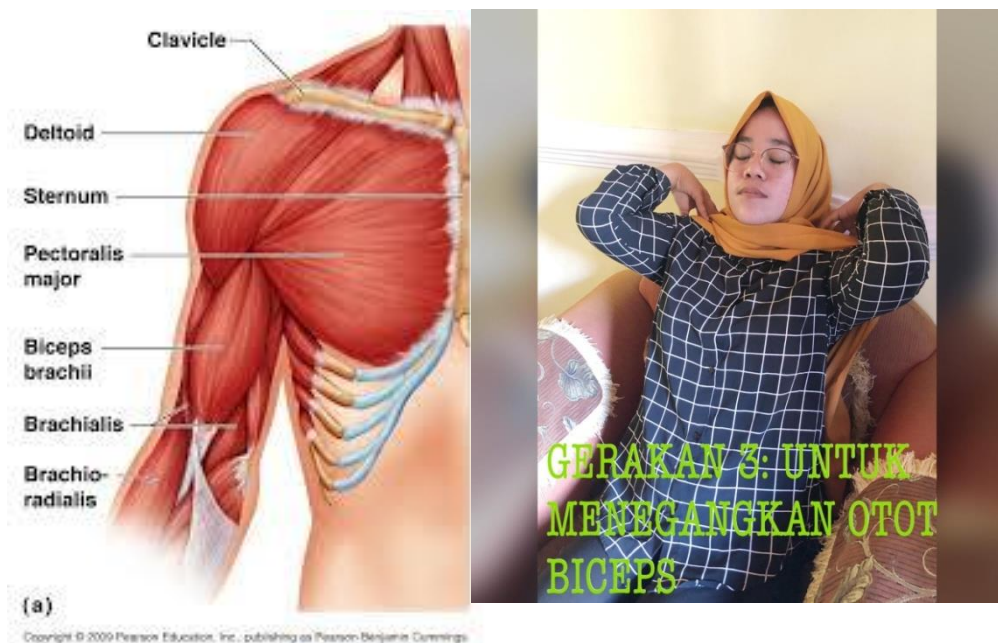
Gambar gerakan 1 dan 2



- 3) Gerakan 3 : ditunjukkan untuk melatih otot biceps (otot besar pada bagian atas pangkal lengan).

- a. Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan.
- b. Kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biceps akan menjadi tegang.

Gambar gerakan 3



- 4) Gerakan 4 : ditunjukan untuk melatih otot bahu supaya mengendur.
 - a) Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan hingga menyentuh kedua telinga.

Fokuskan perhatian gerakan pada kontrak ketegangan yang terjadi di bahu punggung atas, dan leher.

Gambar 4



- 4) Gerakan 5 dan 6: ditunjukkan untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti dahi, mata, rahang dan mulut).
 - a) Gerakan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa kulitnya keriput.
 - b) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.
- 5) Gerakan 7 : ditunjukkan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan di sekitar otot rahang.
- 6) Gerakan 8 : ditunjukkan untuk mengendurkan otot-otot di sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut

Gambar 5, 6, 7 dan 8



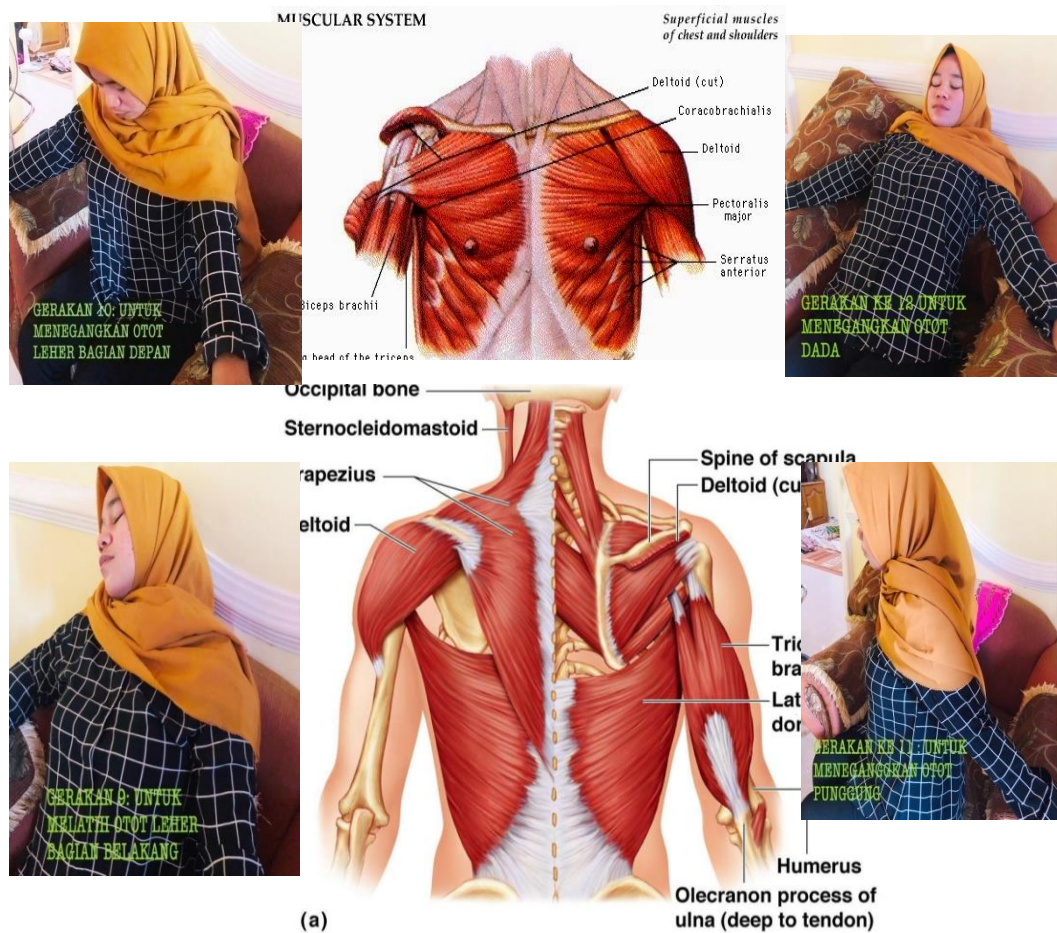
7) Gerakan 9 : ditujukan untuk merilekskan otot leher bagian depan maupun belakang.

- a) Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan.
- b) Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat.
- c) Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian

rupa sehingga dapat merasakan ketegangan di bagian belakang leher dan punggung atas.

- 8) Gerakan 10 : ditujukan untuk melatih otot leher bagian depan.
 - a) Gerakan membawa kepala ke muka.
 - b) Benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.
- 9) Gerakan 11 : Ditujukan untuk melatih otot punggung
 - a) Angkat tubuh dari sandaran kursi.
 - b) Punggung dilengkungkan
 - c) Busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks.
 - d) Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lurus.
- 10) Gerakan 12 : ditujukan untuk melemaskan otot dada.
 - a) Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya.
 - b) Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas.
 - c) Saat tegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega.
 - d) Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks

Gambar 9, 10, 11, 12



11) Gerakan 13 : ditujukan untuk melatih otot perut

- Tarik dengan kuat perut ke dalam.
- Tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas.
- Ulangi kembali seperti gerakan awal untuk perut.

12) Gerakan 14-15 : Ditujukan untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis).

- Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang.

- b) Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis.
- c) Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas.
- d) Ulangi setiap gerakan masing-masing dua kali.
- e) Gambar 13,14, dan 15



Mekanisme reaksi otot progresif terhadap kadar gula darah. Setelah dilakukan relaksasi otot progresif dan terjadi penurunan kadar gula darah dikarenakan latihan otot progresif akan menghambat jalur umpan balik stress dan membuat tubuh pasien rileks. Sistem parasimpatis akan mendominasi pada keadaan seseorang yang rileks dimana beberapa efek yang di timbulkan adalah menurunkan sekresi *corticotrophin* meningkatnya sirkulasi darah akan membantu proses penyerapan dan

pembuangan sisa- siametabolisme dari dalam jaringan serta memperlancar distribusi nutrisi. Peningkatan sirkulasi memungkinkan penyerapan lebih efisien insulin oleh sel-sel karena sirkulasi darah penderita diabetes melitus sering terganggu karena efek dari peningkatan kadar gula darah pada sel-sel tubuh (Thomson, 2012)

D. Teori Buah Naga

1. Pengertian buah naga

Buah naga atau *dragon fruit* merupakan buah yang termasuk kedalam kelompok tanaman kaktus. Buah naga berasal dari Negara Mexico, Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Buah naga sudah banyak di budidayakan di Negara Asia, salah satunya di Indonesia (Purnowati, 2016)

Menurut Kristanto (2003) buah naga memiliki 4 jenis yang sudah dibudidayakan di Indonesia yaitu:

a. Hylocereus undatus

Hylocereus undatus atau yang lebih populer dengan sebutan white pitaya adalah buah naga yang kulitnya berwarna merah dan daging buahnya berwarna putih.

b. Hylocereus polyrhizus

Hylocereus polyrhizus yang lebih banyak dikembangkan di Cina dan Australia memiliki buah dengan kulit berwarna merah dan daging buah berwarna merah keunguan.

c. *Hylocereus costaricensis*

Hylocereus costaricensis sepintas buah naga ini mirip dengan *Hylocereus polyrhizus*, namun warna daging buahnya lebih merah, itulah sebabnya nama buah ini disebut buah naga super merah.

- d. *Selenicereus megalanthus* memiliki penampilan berbeda dibanding jeni Buah naga berbentuk bulat lonjong seperti nanas yang memiliki sirip warna kulitnya merah jambu dihiasi sulur atau sisik seperti naga. Buah ini termasuk dalam keluarga kaktus, yang batangnya berbentuk segitiga dan tumbuh memanjat. Batang tanaman ini mempunyai duri pendek dan tidak tajam. Bunganya seperti terompet putih bersih, terdiri atas sejumlah benang sari berwarna kuning (Anon., 2008).

2. Kandungan gizi buah naga

Menurut Suparyo, 2015 buah naga merupakan buah yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki khasiat dan manfaat serta nilai gizi cukup tinggi. Bagian dari buah naga 30-35% merupakan kulit buah namun seringkali hanya dibuang sebagai sampah. Terdapat kandungan betasianin sebesar 186,90 mg/100g berat kering dan aktivitas antioksidan sebesar 53,71% dalam kulit buah naga merah tersebut. Kulit buah naga merah juga mengandung zat warna alami antosianin. Buah naga merah mengandung zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (dalam bentuk asam

askorbat, betakaroten, dan antosianin), dan serat pangan dalam bentuk pektin. Buah naga merah mengandung beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, dan besi. Vitamin yang terdapat di dalam buah naga merah yaitu vitamin. Berikut adalah kandungan gizi buah

Tabel 2.2 kandungan gizi buah naga

Gizi	Jumlah /100gram	%AKG harian	Keterangan
Air	48,40 g	NA	Sangat kaya akan air
Protein	1,40 g	2,1%	-
Lemak	0,40 g	-	Praktik tidak ada lemak
Karbohidrat	0,40 g	3,4%	-
Serat	9,5 g	12%	Sumber serat yang cukup tinggi
Vitamin B1 (thiamin)	0,4 g	2,7%	-
Vitamin B2 (riboflavin)	0,4 g	2,9%	-
Vitamin B3 (niacin)	0,3 mg	0,8%	-
Vitamin C (ascorbic acid)	8 mg	NA	Sangat kaya akan air
Fosfor(mg)	10 mg	0,9%	-
Besi (Fe)	0,16 mg	0,8%	-

3. Manfaat buah naga untuk diabetes melitus

Manfaat buah naga Menurut Purnomowati (2016) berikut :

a. Menghambat Penuaan

Anti oksidan yang terkandung dalam Buah naga dapat menghambat proses penuaan dini yang biasa dialami oleh seseorang yang setiap harinya terpapar oleh polusi udara. Kandungan yang terdapat dalam buah naga akan mengeluarkan racun dalam tubuh secara efektif, sama efektifnya dengan buah apel.

b. Mencegah Diabetes Melitus

Saat ini penyakit degeneratif merupakan momok tersendiri bagi seseorang yang setiap harinya mengonsumsi makan tak sehat. Apalagi 4 orang tersebut menjalani kehidupan dengan pola hidup tidak sehat, kemungkinan besar dimasa tuanya akan mengalami penyakit degeneratif yang saat ini jumlahnya semakin meningkat mengalahkan penyakit infeksi. Jika Anda sadar akan hal itu dan takut terjangkit Diabetes Melitus sebaiknya mulai sekarang konsumsilah buah Naga karena didalamnya terdapat zat yang efektif untuk mengurangi kadar gula dalam darah.

c. Meningkatkan kekebalan tubuh

Vitamin C yang terkandung di dalam buah naga cukup tinggi itulah sebabnya mengapa buah ini sangat baik dikonsumsi

oleh Anak dalam masa pertumbuhan. Bila Anda sering terkena flu khususnya disaat 3perubahanmusim yang tidak menentu seperti sekarang ini sebaiknya konsumsilah buah naga secara teratur setiap hari.

d. Mencegah Kanker

Antioksidan selain berguna untuk menghambat penuaan dini juga terbukti ampuh untuk mencegah tumbuhnya sel kanker dalam tubuh manusia. Buah yang memiliki rasa hambar sedikit manis dengan biji kecil yang dapat dikonsumsi ini dapat dikonsumsi oleh semua lapisan usia. Namun, ada juga seseorang yang tidak menyukai buah lembek ini

e. Merawat Jantung

Agar Tetap Sehat Selain olahraga teratur konsumsi makanan sehat juga dibutuhkan untuk menjaga kesehatan jantung. Jika Anda bingung menentukan buah apa yang sehat untuk jantung, sebaiknya pilih Buah Naga untuk jadi sala satu menu makanan sehat Anda mulai sekarang. Kandungan Vitamin C, B1, B2, dan B3 didalam Buah yang dijuluki Dragon Fruit ini sangat baik untuk kesehatan jantung anda.

4. Patofisiologi Buah Naga Mempengaruhi Gula Darah

Peran jus buah naga merah dalam menurunkan kadar GDP diketahui berdasarkan kandungan serat dan vitamin C naga merah

Kandungan serat yang tinggi dapat memperlambat penyerapan glukosa dengan memperlambat pengosongan lambung dan memperpendek waktu transit di usus.

Waktu pengosongan lambung lebih lama dengan terbentuknya gel di lambun setelah konsumsi serat karena akan menyebabkan chime yang berasal dari lambung dan berjalan lebih lambat ke usus. Hal ini menyebabkan makanan lebih lama tertahan di lambung sehingga rasa kenyang lebih panjang.

Serat yang terdapat pada buah naga merah ini adalah serat larut air yang dapat digunakan sebagai terapi hipoglikemik, Peran serat larut air sebagai terapi hipoglikemik adalah dengan memperbaiki sensitivitas insulin dan menurunkan kebutuhan insulin. Serat larut air ini meningkatkan viskositas lambung sehingga menurunkan laju penyerapan glukosa.

Konsumsi serat dalam jumlah yang cukup dapat memberi manfaat metabolik pada pengendalian glukosa darah. Serat larut air meningkatkan waktu transit makanan di usus menunda pengosongan lambung dan memperlambat absorpsi glukosa. Apabila penyerapan glukosa lambat maka sekresi insulin tidak akan berlebihan sehingga akan menurunkan kebutuhan insulin dan sensitivitas insulin jadi meningkat.

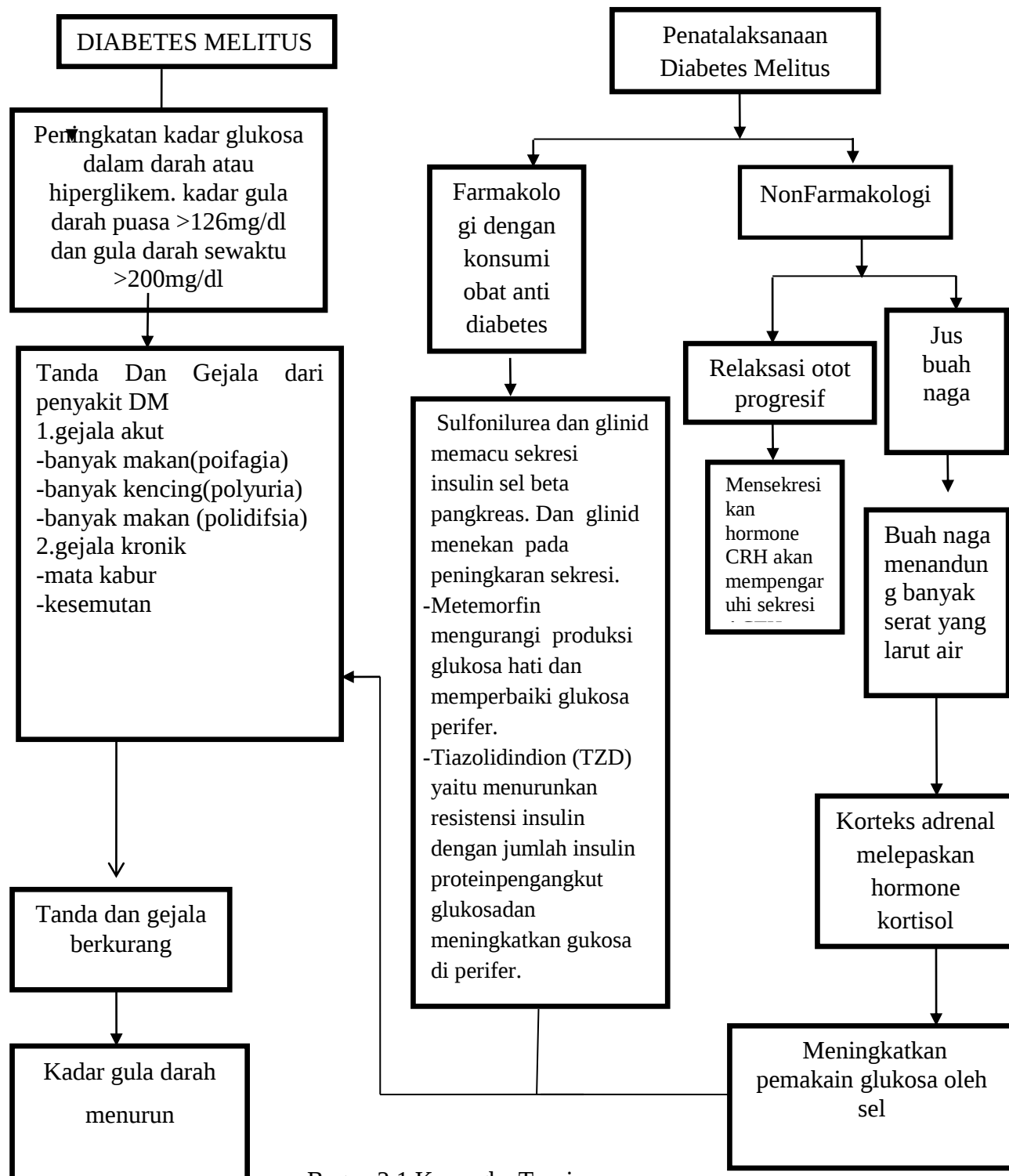
Serat yang terdapat pada naga merah dapat mengikat banyak air dan membentuk gel, maka kemungkinan glukosa untuk

bersentuhan dengan dinding usus halus dan masuk ke darah menjadi lebih kecil.

Ketika kadar glukosa yang masuk ke dalam darah lebih sedikit, maka insulin yang dihasilkan oleh pancreas juga menjadi lebih sedikit, sehingga kadar glukosa darah menjadi menurun. Asupan serat yang dianjurkan berdasarkan AKG adalah 38 gr/hari. Buah naga merah ini dapat menyumbang $\pm 52\%$ dari anjuran serat dalam sehari. Kandungan vitamin C juga dapat mempengaruhi kadar GDP.

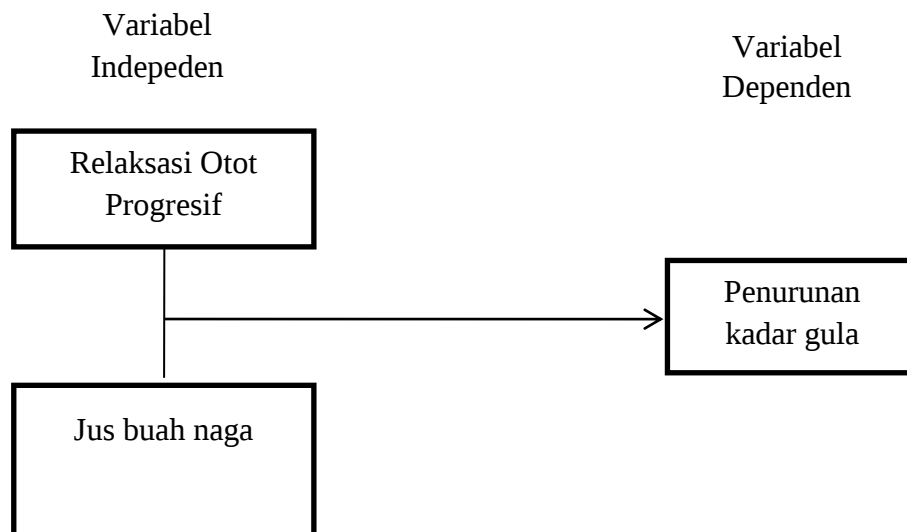
Buah naga merah mengandung 540.27 mg/ 100 g vitamin C atau mencapai 6 kali lipat dari kebutuhan, Vitamin C yang sangat kaya terkandung dalam buah naga merah berfungsi sebagai antioksidan dapat mengurangi resistensi insulin dengan meningkatkan fungsi endotel dan menurunkan stress oksidatif. Selain itu vitamin C berperan dalam menghambat enzim aldose reduktase sehingga ekuivalen pereduksi untuk mengkonversi glutathion teroksidasi (GSSG) menjadi glutathion tereduksi (GSH) menjadi berkurang. (Widyastuti A N, 2015).

D. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

F. Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Terapi Relaksasi Otot Progresif. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus.

Tabel 2.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
Variabel Independen (Terapi Relaksasi Otot Progresif)	Relaksasi otot progresif merupakan salahsatu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana serta sudah digunakan secara luas relaksasi otot individu akan diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu	Melakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP)		Lembar prosedur tindakan berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP)	

Variabel Indepeden (Jus Buah Naga)	Buah naga atau <i>dragon fruit</i> merupakan buah yang termasuk kedala kelompok tanaman kaktus. Buah naga merah mengandung zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (dalam bentuk asam askorbat, betakaroten, dan antosianin), dan serat pangan dalam bentuk pectin	Melakukan Terapi menggunakan jus buah naga yaitu Indikator -jus buah naga 100 gr -air 200 cc. sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP)	Lembar prosedur tindakan berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP)
Variabel Dependen(Penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi)	Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik atau kelainan heterogen dengan karakteristik kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia	Kadar gula darah sebelum dan sesudah perlakuan kombinasi terapi relaksasi otot progresif dengan jus buah naga	Rasio Alat pengukur kadar gula darah, lembar observasi A. Kadar gula darah sewaktu <200 mg/dl

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik (Sugiyono, 2017)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, koran, majalah, dan dokumen). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan review jurnal mengenai topik jurnal yang berkaitan dengan judul penelitian yaitu pengaruh perbandingan terapi relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe

B. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dalam penelitian ini data yang didapat melalui 10 artikel terkait yang terpublikasi di jurnal-jurnal yang terakreditasi dan yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Topik yang sesuai dengan judul skripsi ini

2. Artikel dengan batasan 5 tahun terakhir
3. Artikel yang membahas tentang terapi relaksasi otot progresif dan terapi jus buah naga
4. Artikel yang mencakup 14 point dalam meriview jurnal

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan mencari atau menggali data dari literatur yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dalam rumusan masalah. Data-data yang telah didapatkan dari berbagai literatur dikumpulkan sebagai suatu kesatuan dokumen yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

D. Metode Analisa Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode metaanalisis, metaanalisis merupakan suatu teknik statistika yang mengabungkan dua atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif. Dilihat dari prosesnya, meta-analisis merupakan suatu studi observasional retrospektif, dalam artian peneliti membuat rekapitulasi data tanpa melakukan manipulasi eksperimental.

Barbora (2009) menyimpulkan bahwa meta analisis menurut Sutrisno, Hery dan Kartono (2007) merupakan teknik yang digunakan untuk merangkum berbagai hasil penelitian secara kuantitatif dengan cara mencari nilai effect size. Effect size dicari dengan cara mencari selisih rata-rata kelas eksperimen dengan rata-rata kelas control, kemudian dibagi dengan standard deviasi kelas control.

Langkah-langkah dalam melakukan meta analisis secara umum adalah sebagai berikut (DeCoaster, 2009):

1. Menentukan dan mempelajari topik penelitian yang akan dirangkum
2. Mencari dan mengumpulkan sejumlah penelitian dengan topik yang telah ditentukan dan menyeleksiya. Pencarian literatur penelitian dapat dilakukan secara manual ataupun melalui situs-situs internet.
3. Melakukan perhitungan effect size dengan metode dalam meta analisis dan uji hipotesis terhadap effect size
4. Mengidentifikasi ada tidaknya heterogenitas effect size dalam model pada tahap ini
5. Analisis variabel moderator
6. Menarik kesimpulan dan menginterpretasi hasil penelitian meta analisis.

E. Prosedur Penelitian

Terdapat empat prosedur yang digunakan dalam peneltian ini. Tiga prosedur tersebut yakni:

1. *Organize*, pada proses ini peneliti mencari artikel yang relevan, peneliti meriview mulai dari abstrak, metode, kesimpulan.
2. *Synthesize*, pada proses ini peneliti menyatukan hasil organisasi 10 literatur menjadi suatu ringkasan agar menjadi satu kesatuan yang padu.
3. *Identify*, pada 10 jurnal peneliti belum mendapatkan metode penelitian yang menggunakan eksperimen murni sehingga peneliti belum dapat menyimpulkan bahwa metode terapi relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga efektif dalam menurunkan

kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus.

4. *Formulate*, pada tahap ini dibutuhkan penelitian lebih lanjut yang tingkatannya lebih tinggi dari metode preeksperimental.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk Review jurnal penelitian terkait yang telah dipublikasikan sebanyak 10 jurnal untuk mengetahui perbandingan pengaruh relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan pada analisa terlihat bahwa kedua variabel tersebut dapat menurunkan kadar gula darah sesudah diberikan perlakuan namun yang lebih berpengaruh adalah Relaksasi Otot Progresif di banding jus buah naga.

1. Judul: Pengaruh Jus Buah Naga Merah Menurunkan Kadar Glukosa Darah Penderita DM tipe 2 di RSUP Sanglah Denpasar.

- a. Penelitian dan media publikasi:

- 1) Peneliti: I.Ni Komeng Wiardani, Yenny Moviana,

- 2) Media publikasi : Poltekkes –denpasar.ac.id

- b. Halaman dan volume jurnal: 1-8/ vol 11

- c. Tahun :2016

- d. Tujuan penelitian :Untuk mengetahui efektifitas jus buah naga terhadap penurunan kadar gula darah.

- e. Subjek penelitian:pasien diabetes melitus tipe 2rawat jalan di RSUP Sangla Denpasar dengan kriteria umur > 30 tahun

- f. Metode penelitian : Metode Eksperimen Dengan Rancangan *randomized pre-post testc ontrol group design*
- g. Definisi operasional:
 - 1) Variabel indenpenden dalam penelitian ini adalah(Terapi jus buah Naga) jumlah terapi jus buah naga yang diberikan selama 10 hari.
 - 2) Variabel dependen (Kadar Gula Darah) : Kadar darah yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan..
- h. Langkah penelitian: Perencanaan, penentuan sampel, pengambilan sampel yang dilakukan sesudah responden mendapatkan penjelasan tentang proses penelitian dan menandatangani *inform consent* data, analisa data, pembahasan, dan dokumentasi, selanjutnya adalah melakukan pengecekan sesuai dengan faktor inklusi dan eksklusi setelah itu di lakukan terapi jus buah naga selama 10 menit yang di lakukan setiap hari selama selama 10 hari.
- i. Hasil penelitian:Untuk mengetahui pengaruh jus buah naga dengan uji analisa Multivariate (Anova) Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat kecenderungan penurunan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pemberian terapi jus buah naga 200 g. Rata rata penurunan glukosa darah 79,1 mg/dl (29,1%) dan terendah pada kelompok control yaitu 9,1%.hasil analisis statistik menunjunkan adanya

perbedaan signifikan pada kadar glukosa darah sebelum dan setelah pemberian terapi jus buah naga merah ($p < 0,05$). Rata-rata kadar glukosa darah awal sampel sebelum pemberian terapi jus buah naga adalah $256,4 \pm 43,0$ mg/dl dan setelahnya adalah $213,3 \pm 38,4$ mg/dl.

- j. Kelebihan penelitian: kelebihan dalam penelitian yaitu peneliti memaparkan secara jelas dan lengkap mulai dari pendahuluan latarbelakang dari permasalahan mengapa terjadinya peningkatan kadar glukosa darah, dan poin-poin yang akan diteliti penelitian ini juga mempunyai keuntungan yang dapat dilakukan sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologis karena jika dilihat dari biayanya bisa dijangkau oleh masyarakat karena harga buah naga masih tergolong murah sehingga masyarakat bisa mengimplementasikannya secara mandiri di rumah. penelitian ini juga sangat bermanfaat sebagai salah satu pengobatan alternatif karena sangat berpengaruh untuk menurunkan kadar gula darah hasil penelitian yang dilakukan oleh I.Ni Komeng Wiardani, Yenny Moviana Rata-rata kadar glukosa darah awal sampel sebelum pemberian terapi jus buah naga adalah $256,4 \pm 43,0$ mg/dl dan setelahnya adalah $213,3 \pm 38,4$ mg/dl sehingga buah naga dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan untuk pasien diabetes melitus sebagai salah satu obat pengganti insulin.

- k. Kekurangan penelitian:kekurangan dalam penelitian ini peneliti tidak mencamtumkan teknik pengambilan sampel yang akan diteliti
- l. Kesimpulan: adanya perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah pemberian terapi jus buah naga pada pasien DM tipe 2 di RSUD Sangla Denpasar tahun 2014 dengan hasil $256,4 \pm 43,0$ mg/dl dan setelahnya adalah $213,3 \pm 38,4$ mg/dl
- m. Perbandingan dengan metode/ penelitian usulan :
 - 1) desain pada penelitian ini menggunakan metode Eksperimen Dengan Rancangan *randomized pre-post testc ontrol group design*, dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku,ensiklopedi,jurnal ilmia, Koran, majalah, dan dukumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis.
 - 2) implementasi pada penelitian ini pengambilan sampel yang dilakukan sesudah responden mendapatkan penjelasan tentang proses penelitian dan menandatangani *inform consent* selanjutnya adalah melakukan pengecekan kadar gula darah dan melakukan terapi jus buah naga selama 10

menit yang di lakukan setiap hari selama selama 10 hari sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

2. Judul: Analisis Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Tambak Deres RW 01 Kelurahan Kenjeran Surabaya
 - a. Penelitian dan media publikasi:
 - 1) Peneliti: Eny Astuti,
 - 2) Media publikasi: jurnal.stikeswilliambooth.ac.id
 - b. Halaman dan volume jurnal: -/vol 8,10
 - c. Tahun: 2019
 - d. Tujuan penelitian: untuk mengetahui pengaruh jus buah naga terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Tambak Deres RW 01 Kelurahan Kenjeran Surabaya.

- e. Subjek penelitian: responden diabetes melitus tipe 2 dengan usia 50-59 tahun
di Tambak Deres RW 01 Kelurahan Kenjeran Surabaya.
- f. Metode penelitian; Metode Pra-Eksprimental(*one-group pre-post test desing*)
- g. Definisi operasional:
 - 1) Variabel indenpenden dalam penelitian ini adalah (Terapi Jua Buah Naga) jumlah terapi jus buah naga yang di berikan yaitu selama 2 hari
 - 2) Variabel dependen (Kadar Gula Darah) : Kadar gula darah yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan.
- h. Langka penelitian: Perencanaan, penentuan sampel sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok control dan kelompok perlakuan pengambilan data menggunakan kuisioner dan lembar observasi.peneliti mengukur kadar gula darah sebelum perlakuan, setelah selesai mengukur kadar gula darah selanjutnya peneliti melakukan terapi jus buah naga dan mengukur kembali kadar gula darah setelah diberikan perlakuan terapi jus buah naga selama 2 hari Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di oleh dan di analisi ,dan dokumentasi hasil penelitian

- i. Hasil penelitian: Berdasarkan Uji Wilcoxon didapatkan hasil pada jus buah naga sebesar 0,42 berarti terdapat pengaruh pada pemberian jus buah naga terhadap kadar gula darah pada penderita dm tipe 2. Hasil penelitian kadar gula darah pada responden diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sebelum diberikan perlakuan rata-rata gula darah responden 242 mg/dl dan setelah diberikan perlakuan jus buah naga sebagian besar mengalami penurunan kadar gula darah dengan rata-rata 180 mg/dl.
- j. Kelebihan penelitian: kelebihan penelitian ini adalah alat yang digunakan dalam penelitian berupa kuesioner cukup mudah digunakan oleh subjek penelitian sehingga dalam pengambilan datanya tidak dibutuhkan waktu yang lama seperti pada metode kualitatif dan penelitian ini juga memiliki keuntungan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mandiri di rumah sebagai salah satu pengobatan alternatif karena buah naga memiliki kandungan antioksidan yang membantu membunuh sel jahat yang terbentuk akibat pola makan yang tidak sehat dan buah naga juga aman dikonsumsi karena rendah kadar gulanya. Hasil penelitian kadar gula darah pada responden diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sebelum diberikan perlakuan rata-rata gula darah responden 242 mg/dl dan setelah diberikan perlakuan jus buah naga

sebagian besar mengalami penurunan kadar gula darah dengan rata-rata 180 mg/dl.

- k. Kekurangan penelitian: kekurangan penelitian ini yaitu waktu yang digunakan untuk memberikan perlakuan terapi jus buah naga terlalu sedikit jika cuma diberikan perlakuan selama 2 hari.
- l. Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus buah naga terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan 242 mg/dl dan setelah diberikan perlakuan jus buah naga sebagian besar mengalami penurunan kadar gula darah dengan rata-rata 180 mg/dl.
- m. Perbandingan dengan metode/ penelitian usulan :
 - 1) desain penelitian ini menggunakan Pra-Eksperimental(*one-group pre-post test desing*) dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis.

2) .implementasi , penentuan sampel sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok control dan kelompok perlakuan pengambilan data menggunakan kuisioner dan lembar observasi.peneliti mengukur kadar gula darah sebelum perlakuan, setelah selesai mengukur kadar gula darah selanjutnya peneliti melakukan terapi jus buah naga dan mengukur kembali kadar gula darah setelah diberikan perlakuan terapi jus buah naga selama 2 hari Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di oleh dan di analisi sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisis operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

3. Judul: Pengaruh Buah Naga Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Temon 1 Kulon Progo Yogyakarta.

- a. Peneliti dan media publikasi:
 - 1) Peneliti: A.Hidayat,jurnal
 - 2) Media publikasi: digilib.unisayogya.ac.id
- b. Halaman dan volume jurnal: 1-11/-
- c. Tahun:2017
- d. Tujuan penelitian: untuk mengetahui pengaruh buah naga terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2.Puskesmas Temon 1 Kulon Progo Yogyakarta
- e. Subjek penelitian: Subjek dalam penelitian ini adalah responden yg terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 yang memeriksakan diri di Puskesmas temon 1.
- f. Metode penelitian: metode eksperimen dengan rancangan *non equivalent control group design*.
- g. Definisi operasional:
 - 1) Variabel indenpenden yaitu (terapi buah naga) : jumlah terapi buah nagayang di lakukan selam 10 hari
 - 2) Variabel dependen: dependen (Kadar Gula Darah) : Kadar gula darah yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan
- h. Langkah penelitia:Perencanaan, penentuan sampel sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok control dan kelompok perlakuan peneliti mengukur kadar gula darah sebelum perlakuan, setelah selesai mengukur kadar gula darah selanjutnya peneliti melakukan terapi jus buah naga dan

mengukur kembali kadar gula darah setelah diberikan perlakuan terapi jus buah naga selama 10 hari Hasilnya akan dicatat oleh peneliti untuk selanjutnya di olah dan di analisi ,dan dokumentasi hasil penelitian

- i. Hasil penelitian:Hasil analisis statistik paired t-test pada kelompok intervensi menunjukkan adanya perbedaan kadar glukosa darah puasa pretest-posttest dengan nilai p value 0.026. Nilai p value dari uji paired t-test $p < 0.05$, berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi. Adapun pada kelompok kontrol p value kadar glukosa darah puasa pretest-posttest sebesar 0.208. Nilai p value dari uji paired t-test $p > 0.05$, berarti tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Hasil uji independent t-test menunjukkan adanya perbedaan kadar glukosa darah puasa posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang ditunjukkan dengan nilai p value sebesar 0,038. Nilai p value dari uji independent t test $p < 0.05$, berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- j. Kelebihan penelitian: kelebihan dalam penelitian ini adalah jurnal ini memaparkan secara jelas dan lengkapmulai dari pendahuluan atau latar belakang dari permasalahan mengapa

terjadinya peningkatan kadar gula darah sehingga mudah di pahami dan di lakukan secara mandiri oleh masyarakat sebagai salah satu pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes. Hasil uji independent t-test menunjukkan adanya perbedaan kadar glukosa darah puasa posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang ditunjukkan dengan nilai p value sebesar 0,038. Nilai p value dari uji independent t test $p < 0.05$, berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok control. dari hasil yang telah dilakukan maka buah naga sangat baik di manfaatkkn sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologis untuk penderita diabetes melitus

- k. Kekurangan Penelitian: Peneliti tidak menentukan kategori umur untuk responden, jurnal tidak di cantumkan volume jurnal
- l. Kesimpulan: Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar glukosa darah kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian buah naga dengan hasil $p < 0.05$
- m. Perbandingan dengan metode/ penelitian usula:

- 1) desain penelitian ini menggunakan Pra-Eksprimental(*one-group pre-post test desing*) dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku,ensiklopedi,jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis.
- 2) .implementasi , penentuan sampel sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok control dan kelompok perlakuan pengambilan data menggunakan kuisioner dan lembar observasi.peneliti mengukur kadar gula darah sebelum perlakuan, setelah selesai mengukur kadar gula darah selanjutnya peneliti melakukan terapi jus buah naga dan mengukur kembali kadar gula darah setelah diberikan perlakuan terapi jus buah naga selama 2 hari Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di olah dan di analisis sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai

judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

4. Pemberian Buah Naga (*Hylocereus polyrhizua*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes melitus di Wilaya Kerja Puskesmas Tanjung Karang.

a. Peneliti dan media publikasi:

1) Peneliti: Tika Indriana Hadi 1, Ni Ketut Sri Sulendri

2) Mediapublika:website<http://jgp.poltekkesmataram.ac.id/index.php/home>

b. Halaman dan volume jurnal: 131-138/vol 3

c. Tahun: 2018

d. Tujuan penelitian: untuk mengetahui pengaruh buah naga terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus di Wilaya kerja Puskesmas Tanjung Karang

e. Subjek penelitian: Subjek dalam penelitian ini adalah responden yg terdiagnosa diabetes dengan batasan usia 45-55 tahundi Wilaya Kerja Puskesmas Tanjung Karang.

f. Metode penelitian; Metode Ekspirimendengan rancangan (Pretest-posttest with *kontrol group design*).

g. Definisi operasional:

- 1) Variabel independen yaitu (Jus Buah Naga): Jumlah pemberian jus buah naga yaitu selama 10 hari.,
- 2) Variabel dependen yaitu (kadar gula darah): kadar gula darah diukur sebelum dan sesudah perlakuan.

h. Langkah penelitian: Perencanaan, penentuan sampel sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok control pengukuran glukosa darah menggunakan GCU dimana pengukuran glukosa darah ini dilakukan 1 hari sebelum dan satu hari sesudah pemberian buah naga waktu pengukuran sebelum dan sesudah pemberian buah naga selama 10 hari dokumentasi dan pembahasan.

i. Hasil penelitian: Berdasarkan Uji independen t-test untuk mengetahui pengaruh jus buah naga ada selisih perubahan glukosa darah sebelum dan sesudah penelitian antara kelompok kontrol dan perlakuan. Berdasarkan hasil analisis uji statistik yang telah dilakukan didapatkan hasil <0.05 . Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh bermakna dari pemberian buah naga merah dalam penurunan kadar glukosa darah pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Karang 2018. setelah diberikan buah naga merah. Rata-rata penurunan kadar glukosa darah awal 226 mg/dl dan akhir kadar glukosa darah sesudah diberikan buah naga adalah 181 mg/dl.

- j. Kelebihan penelitian: kelebihan dalam penelitian yaitu peneliti memaparkan secara jelas dan lengkap mulai dari pendahuluan latar belakang dari permasalahan mengapa terjadinya peningkatan kadar glukosa darah, dan penelitian ini juga bisa dilakukan oleh masyarakat karena jika dilihat dari segi biayanya bisa dijangkau oleh masyarakat karena harga buah naga masih tergolong murah sehingga masyarakat bisa mengimplementasikannya secara mandiri di rumah, karena buah naga juga salah satu buah yang rendah kadar gulanya. Hasil penelitian setelah diberikan buah naga merah. Rata-rata penurunan kadar glukosa darah awal 226mg/dl dan akhir kadar glukosa darah sesudah diberikan buah naga adalah 181 mg/dl. Sehingga buah naga bermanfaat untuk penderita diabetes melitus
- k. Kekurangan Penelitian: kekurangan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak menjelaskan tentang teknik pengambilan sampel yang akan diteliti
- l. Kesimpulan: Terdapat pengaruh pemberian buah naga terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Karang dengan hasil penurunan kadar glukosa darah awal 226mg/dl dan akhir kadar glukosa darah sesudah diberikan buah naga adalah 181 mg/
- m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:

- 1) Rancangan penelitian: menggunakan desain Eksprimen dengan rancangan (Pretest-posttest with *kontrol group design*) dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis
- 2) implementasi sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok control pengukuran glukosa darah menggunakan GCU dimana pengukuran glukosa darah ini dilakukan 1 hari sebelum dan satu hari sesudah pemberian buah naga waktu pengukuran sebelum dan sesudah pemberian buah naga selama 10 hari sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian,

hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

5. Judul: Efektifitas jus Buah Naga Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diaetes Melitus tipe 2 di Kelurahan Takeran Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan.

a. Peneliti dan media publikasi:

1) Peneliti: Doni Setiawan

2) Media publikasi: respiratory.stikes-bhm.ac.id

b. Halaman dan volume jurnal : 5-10/ vol 6

c. Tahun: 2019

d. Tujuan penelitian: Untuk mengetahui Efektivitas jus buah naga terhadap penurunan gula darah terhadap penderita Diabetes Militus Di Kelurahan Takeran Kabupaten Magetan.

e. Subjek penelitian: Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Melitus yang berada di Kelurahan Takeran Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan berjumlah 45 orang berdasarkan hasil data dari Puskesmas Takeran.

f. Metode penelitian; Metode “Quasi Eksperimental”, rancangannya “*Two Group Pre-test Post-test Design*”

g. Definisi operasional:

1) Variabel indenpenden yaitu (Jus buah naga) jumlah terapi jus buah naga di lakukan selama 7 hari

2) Variabel dependen (kadar gula darah).Sebelum dan sesudah perlakuan

- h. Langkah penelitian: Peneliti melakukan pengukuran gula darah pada responden satu hari sebelum pemberian intervensi jus buah naga. Pengukuran di lakukan pada pagi hari Jam 09:00 Dalam pengukuran gula darah alat yang digunakan Easy Touch GDA dan lembar observasi. Dalam penelitian ini, peneliti. Masing-masing orang membutuhkan 100g dan air sebanyak 100ml sehingga di butuhkan buah naga sebanyak 1600g dan air 1600ml. dengan masing-masing orang membutuhkan. Jus buah naga pemberian jus diberikan selama 7 haridan di lakukan pengamatan dalam pemberian jus buah naga untuk memastikan jus diminum dan dihabiskan dalam waktu 5 menit. Peneliti melakukan pemeriksaan gula darah kembali(post-test) setelah dilakukan intervensi selama 1 minggu. Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di oleh dan di analisi ,dan dokumentasi
- i. Hasil penelitian : Berdasarkan Wilcoxon didapatkan nilai kelompok buah Naga sebelum 261,17 dan nilai sesudah 241,06. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan yang bermakna antara gula darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi. rata- rata di kelompok jus buah.

- j. Kelebihan penelitian : kelebihan dalam penelitian ini yaitu alat yang digunakan dalam penelitian berupa kuesioner cukup mudah digunakan oleh subjek penelitian sehingga dalam pengambilan datanya tidak dibutuhkan waktu yang lama seperti pada metode kualitatif. Dan keuntungan dalam penelitian ini yaitu penelitian ini dapat dicoba sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologis untuk kadar gula darah. Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan dan mendapatkan hasil bahwa buah naga sangat berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah hasil dari penelitian ini Hasil penelitian dengan menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai kelompok buah Naga sebelum 261,17 dan nilai sesudah 241,06 sehingga buah naga bisa dicoba sebagai pengobatan alternatif atau pengganti insulin oleh masyarakat yang menderita diabetes melitus
- k. Kekurangan dalam penelitian: kekurangan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak mencantumkan berapa umur pada responden yang akan dijadikan subjek penelitian karena kategori umur mempengaruhi responden dalam memberikan bentuk partisipasinya dalam penelitian serta umur responden juga membantu dalam menentukan sampel karena ada pasien dengan umur tertentu yang bergantung pada insulin sehingga kategori umur sangat diperlukan dalam penentuan sampel.

l. Kesimpulan: kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh jus buah naga terhadap penurunan gula darah pada penderita Diabetes Militus Di Kelurahan Takeran Kabupaten Magetan dengan Hasil penelitian didapatkan nilai kelompok buah Naga sebelum 261,17 dan nilai sesudah 241,06. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan yang bermakna antara gula darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi.

m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:

1) Rancangan penelitian: menggunakan Quasi Eksperimental”, dengan “Two Group Pre-test Post-test Design dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis

2) Implementasi ini Peneliti melakukan pengukuran gula darah pada responden satu hari sebelum pemberian intervensi jus buah naga. Pengukuran dilakukan pada pagi hari Jam 09:00 Dalam pengukuran gula darah alat yang digunakan Easy Touch GDA dan lembar observasi. Dalam

penelitian ini, peneliti. Masing-masing orang membutuhkan 100g dan air sebanyak 100ml sehingga di butuhkan buah naga sebanyak 1600g dan air 1600ml. dengan masing-masing orang membutuhkan. Jus buah naga pemberian jus diberikan selama 7 hari dan di lakukan pengamatan dalam pemberian jus buah naga untuk memastikan jus diminum dan dihabiskan dalam waktu 5 menit. Peneliti melakukan pemeriksaan gula darah kembali(post-test) setelah dilakukan intervensi selama 1 minggu. Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di oleh dan di analisi sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

6. Pengaruh Relakassi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah
Pasien Diabetes Melitus tipe 2 RSUD Banyudono

- a. Peneliti dan media publikasi:
 - 1) Peneliti: W. Safitri, R, Putriningrum,
 - 2) Media publikasi: Website ejournal.stikespku.ac.id
- b. Halaman dan volume jurnal: 47/vol 16
- c. Tahun: 2019
- d. Tujuan penelitian: Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Banyudono
- e. Subjek Penelitian: subjek penelitian yaitu pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Banyudono'
- f. Metode Penelitian: *Quasi Eksprimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest desing*.
- g. Definisi operasional:
 - 1) Variabel indenpenden yaitu (Terapi Relaksasi Otot Progresif) jumlah terapi Relaksasi yang diberikan yaitu selama 7 hari.
 - 2) Variabel dependen (kadar gula darah). Sebelum dan sesudah perlakuan
- h. Langkah penelitian: Perencanaan, penentuan sampel kemudian sampel di bagi menjadi satu kelompok sampel yang diukur kadar gula darah puasa sebanyak 2 kali,yaitu sebelum di

berikan terapi relaksasi otot progresif (*pretest*) sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif (*Posttest*) latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama 15-20 menit sebanyak 2kali sehari selama satu minggu. Observasi kadar gula darah puasa dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dilakukan latihan terapi relaksasi otot progresif dan setelah latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama satu minggu Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di olah dan di analisis ,dan kemudian dokumentasi hasil penelitian.

- i. Hasil penelitian: Berdasarkan hasiluji paired simple t test.menunjukkan kadargula darah sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 173,07 mg/dL; Hasilpengukuran kadar gula darah sesudah perlakuan didapatkan data rata-rata sebesar161,68 mg/dL.
- j. Kelebihan penelitian: kelebihan dalam penelitian ini adalah jurnal ini memaparkan secara jelas dan lengkap mulai dari pendahuluan atau latar belakang dari permasalahan mengapa terjadinya peningkatan kadar gula darah sehingga mudah di pahami penelitian ini juga dapat dijadikan intervensi keperawatan mandiri untuk membantu masyarakat dalam menurunkan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus dikarenakan latihan relaksasi otot progresif tidak terlalu sulit

digunakan sebagai salah satu latihan untuk menurunkan kadar gula darah dari hasil penelitian bahwa relaksasi otot progresif bisa menurunkan kadar gula darah, hasil sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 173,07 mg/dL; pengukuran kadar gula darah sesudah perlakuan didapatkan data rata-rata sebesar 161,68 mg/dL sehingga latihan relaksasi otot progresif dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu pengobatan diabetes melitus.

- k. Kekurangan: kekurangan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak mencantumkan berapa umur pada responden yang akan dijadikan subjek penelitian karena kategori umur mempengaruhi responden dalam memberikan bentuk partisipasinya dalam melakukan penelitian
- l. Kesimpulan: Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan terdapat pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Banyudono dengan sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 173,07 mg/dL; Hasil pengukuran kadar gula darah sesudah perlakuan didapatkan data rata-rata sebesar 161,68 mg/dL.
- m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:
 - 1) Rancangan penelitian: menggunakan *Quasi Eksperimental* dengan *one-group pretest-posttest design*. dan pada

metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis

- 2) Implementasi pada penelitian ini yaitu sampel di bagi menjadi satu kelompok sampel yang diukur kadar gula darah puasa sebanyak 2 kali, yaitu sebelum di berikan terapi relaksasi otot progresif (*pretest*) sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif (*Posttest*) latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama 15-20 menit sebanyak 2 kali sehari selama satu minggu. Observasi kadar gula darah puasa di lakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dilakukan latihan terapi relaksasi otot progresif dan setelah latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama satu minggu Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di oleh dan di analisis sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun

terakhir. *Review jurnal* yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

7. Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

- a. Peneliti dan media publikasi:
 - 1) Peneliti: Tati Murni Karokaro, M. Ridua, Jurnal
 - 2) Media publikasi: ejournal.mediastra.ac.id
- b. Halaman dan Volume jurnal: 48-53/vol 1
- c. Tahun: 2019
- d. Tujuan Penelitian: untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS.GRANDMED Lubuk Pakam.
- e. Subjek Penelitian: Subjek penelitian: Pasien diabetes melitus tipe 2 di RS.GRANDMED
- f. Metode Penelitian: *Quasi Eksperimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest desing*

g. Definisi Operasional:

1) Variabel indenpenden yaitu (Terapi Relaksasi Otot Progresif) jumlah terapi Relaksasi yang diberikan yaitu selama 14 hari.

2) Variabel dependen (kadar gula darah). Sebelum dan sesudah perlakuan

h. Langkah penelitian: Perencanaan, penentuan sampel kemudian sampel di bagi menjadi satu kelompok sampel yang diukur kadar gula darah kali,yaitu sebelum di berikan terapi relaksasi otot progresif (*pretest*) sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif (*Posttest*) latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama dua minggu. Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi peneliti mengumpulkan data untuk selanjutnya di oleh dan di analisi ,dan kemudian dokumentasi hasil penelitian

i. Hasil Penelitian: Berdasarkan uji paired t-test Rata-rata hasil kadar gula darah pertama 243.90 pada pengukuran kedua di dapat hasil kadar gula darah 200.80, terlihat Mean antara kedua pengukuran pertama dan kedua adalah 222,35 dengan standar deviasi (SD) 27.795. Hasil Uji di dapat 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 Grand Med Lubuk Pakam.

- j. Kelebihan Penelitian: Kelebihan dalam penelitian ini yaitu peneliti memaparkan secara jelas tentang maksud dari tujuan penelitian sehingga mudah di terapkan oleh masyarkat sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologi untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus hasil penelitian Rata-rata hasil kadar gula darah pertama 243.90 pada pengukuran kedua diadaptasi hasil kadar gula darah 200.80, terlihat Mean antara kedua pengukuran pertama dan kedua adalah 222, 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 LubukPakam dari hasil tersebut bisa maka relaksasi otot progresif bisa dimanfaatkan sebagai pengobatan nonfarmakologis.
- k. Kekurangan Dalam Penelitian: Kekurangan Dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak macamtumkan berapa kategori umur responden peneliti tidak menjelaskan frekuensi dan durasi waktu yang diberikan untuk responden
- l. Kesimpulan: Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan terdapat pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus tipe 2 RS.GRANDMED Lubuk Pakam Hasil Uji didapat nilai $p =$

$0,001 \leq \alpha = 0,05$ sehingga disimpulkan terdapat pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah

m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:

- 1) Rancangan penelitian: menggunakan *Quasi Eksprimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest desing* dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dukumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis
- 2) Implementasi pada penelitian ini yaitu sampel di bagi menjadi satu kelompok sampel yang diukur kadar gula darah sebanyak 2 kali, yaitu sebelum di berikan terapi relaksasi otot progresif (*pretest*) sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif (*Posttest*) latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama dua minggu. Hasilnya akan dicatat pada lembar observasi untuk selanjutnya di oleh dan di analisi sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait

yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

8. Pengaru Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah dan Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan.

a. Peneliti dan media publikasi:

1) Peneliti: Galvani Volta Simanjutak, Marthalena,

2) Media publikasi:jurnal.unsyiah.ac.id

b. Halaman dan Volume Jurnal: 45- 51/vol 8

c. Tahun: 2017

d. Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh latihanrelaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah dan nilai ABI pada pasien DM tipe II.

e. Subjek penelitian:subjek penelitian ini yaitu pasien yang terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 dengan kategori umur 45- 60 tahun

- f. Metode Penelitian: *Quasy eksperiment* dengan pendekatan *one group pre-post test*.
- g. Definisi operasional:
- 1) Variabel indenpenden yaitu (Terapi Relaksasi Otot Progresif) jumlah terapi Relaksasi yang diberikan yaitu selama 7 hari.
 - 2) Variabel dependen (kadar gula darah). Sebelum dan sesudah perlakuan
- h. Langka Penelitian: Populasi dalam penelitian iniadalah seluruh pasien DM Tipe II. Sampel penelitian ini sebanyak 30 orang yang diambildengan teknik purposive sampling dengankriteria inklusi pasien yang sudah terdiagnosadiabetes melitus tipe 2Pengukuran kadar gula darahdilakukan dengan glukometer. Latihan otot progresif dilakukanselama 15-20 menit sebanyak 3 kali sehariselama satu minggu. Dalam penelitian ini kadar gula darahdilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelumdilakukan latihan relaksasi otot progresif dansetelah latihan relaksasi otot progresifdilakukan selama 1 minggu. Sebelum dilakukan analisis statistik,terlebih dahulu data hasil penelitian dilakukanuji normalitas untuk melihat distribusi data.Dalam penelitian ini uji normalitas yangdigunakan yaitu Kolmogorov-Smirnov test,dan hasilnya menunjukkan data gula darahsebelum dan sesudah intervensi berdistribusi normal Analisisstatistik

menggunakan paired t-test (α 0,05) untuk mengidentifikasi perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

- i. Hasil Penelitian: Berdasarkan Hasil uji statistik menggunakan paired t-test Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan latihan relaksasi otot progresif sebesar 213,43mg/dl dan setelah dilakukan menurun menjadi 180,43 mg/dl. Hasil uji statistik menggunakan paired t-test menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan signifikan rata-rata Kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukan latihan relaksasi otot progresif.
- j. Kelebihan Penelitian: Kelebihan dalam penelitian ini yaitu judul sesuai dengan isi penelitian peneliti juga mencantumkan desain penelitian, teknik pengambilan sampel yang digunakan, mencantumkan study pendahuluan, penelitian ini juga menjelaskan bahwa teknik relaksasi otot progresif bisa juga digunakan untuk Ankle Brachial index pada pasien diabetes melitus peneliti juga menganjurkan untuk pasien diabetes melitus agar melakukan teknik relaksasi otot progresif agar tidak terjadi komplikasi yang berat Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan latihan relaksasi otot progresif sebesar 213,43mg/dl dan setelah dilakukan menurun menjadi 180,43 mg/dl dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh relaksasi otot

progresif terhadap kadar gula darah sehingga masyarakat bisa memanfaatkan latihan tersebut sebagai pengobatan nonfarmakologis karena latihan relaksasi otot progresif mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan tubuh.

k. Kekurangan Penelitian: Kekurangan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak menjelaskan tempat yang akan dilakukan untuk melakukan penelitian

l. Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukan latihan otot relaksasi progresif. Hasil pengukuran kadar gula darah sebelum intervensi sebesar 213,43 mg/dl dan setelah diberikan intervensi menurun menjadi 180,43 mg/dl.

m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:

1) Rancangan penelitian: menggunakan *Quasi Eksperimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest desing*. dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogi

2) Implementasi Pengukuran kadar gula darah dilakukan dengan glukometer yang sudah terkalibrasi. Latihan otot progresif dilakukan selama 15-20 menit sebanyak 3 kali sehari selama satu minggu. Dalam penelitian ini kadar gula darah dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dilakukan latihan relaksasi otot progresif dan setelah latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama 1 minggu. sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

9. Teknik Relaksasi Otot Progresif Mempengaruhi Kadar Gula Darah

Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di RSI Surabaya

- a. Peneliti dan media publikasi: Puji Astuti, Jurnal
- b. Halaman dan Volume Jurnal: 114-121/ vol 7
- c. Tahun: 2014

- d. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.
- e. Subjek Penelitian: subjek dalam penelitian ini yaitu sebuah pasien diabetes melitus tipe 2 tanpa komplikasi di RSI Surabaya.
- f. Metode Penelitian: *Pra ekspriment* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest desing*
- g. Definisi Operasional:
 - 1) Variabel indenpenden yaitu (Terapi Relaksasi Otot Progresif) jumlah terapi Relaksasi yang diberikan yaitu selama 3 hari
 - 2) Variabel dependen (kadar gula darah). Sebelum dan sesudah perlakuan
- h. Lankah Penelitian: Penelitian ini dilakukan selama 3 hari , dengan langka peneliti melakukan penjelasan kepada responden untuk dilakukan penelitian dan *informend consent* jika pasien sudah menandatangani *informend consent* dilanjutkan menjelaskan kepada responden pada hari pertama pada responden dilakukan *pretest* (pengukuran GDA) dan pengisian kuesioner, 10 menit setelah *pre test*, diberikan latihan teknik relaksasi otot progresif yang pertama selama (8-5 menit) dan relaksasi otot progresif yang kedua selama 4 jam setela relaksasi otot progresif pertama diberikan pada hari kedua pada

responden dilakukan relaksasi otot progresif yang ke 3 sampai dengan yang ke empat pada hari ke 3 dilakukan teknik relaksasi otot progresif ke lima sampai dengan ke enam dan 2 jam setelah relaksasi otot progresif ke 6 dilakukan *post test* (pengukuran GDA)

- i. Hasil Penelitian: Berdasarkan uji paired t-test Hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan Relaksasi Otot Progresif 238,40 mg/dl dan rata-rata kadar gula darah sesudah diberikan relaksasi otot progresif 125,68 mg/dl. Berdasarkan uji paired t-test didapatkan tingkat signifikan $P = 0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, ada pengaruh terhadap KGD sebelum dilakukan relaksasi otot progresif dan sesudah diberikan relaksasi otot progresif.
- j. Kelebihan Penelitian: kelebihan dalam penelitian ini yaitu penelitian ini jelaskan secara jelas sudah mencakup komponen latar belakang, tujuan penelitian, populasi, metodologi penelitian, hasil penelitian, kesimpulan, serta kata kunci, dan penelitian ini juga bisa dilakukan oleh masyarakat sebagai salah satu pengobatan alternatif atau pengobatan nonfarmakologi yang dapat diimplementasikan secara mandiri di rumah karena hasil didapatkan rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan Relaksasi Otot Progresif 238,40 mg/dl dan rata-rata kadar gula darah sesudah diberikan relaksasi otot

progresif 125,68 dari latihan tersebut sangat berpengaruh sehingga dapat menguntukan masyarakat untuk bisa melakukan dan mencoba latihan tersebut sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologis dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus

- k. Kekurangan Penelitian: kekurangan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak menamtumkan kategori umur responden yang akan diteliti serta peneliti juga tidak menjelaskan tentangan teknik pengambilan sampel yang akan diteliti
- l. Kesimpulan: Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh Relaksasi Otot Progresi terhadap kadar gula pada penderita diabetes melitis tipe 2 darah di RSI Surabaya.

m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:

- 1) Rancanagan penelitian: peneliti ini menggunakan “Pra Eksperimental”, dengan “*One Group Pre-test Post-test Design* . dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan

dukumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogi

- 2) Implementasi: Penelitian ini dilakukan selama 3 hari , dengan langkah peneliti melakukan penjelasan kepada responden untuk dilakukan penelitian dan *informed consent* jika pasien sudah menandatangani *informed consent* dilanjutkan menjelaskan kepada responden pada hari pertama pada responden dilakukan *pretest* (pengukuran GDA) dan pengisian kuesioner, 10 menit setelah *pre test*, diberikan latihan teknik relaksasi otot progresif yang pertama selama (8-5 menit) dan relaksasi otot progresif yang kedua selama 4 jam setelah relaksasi otot progresif pertama diberikan pada hari kedua pada responden dilakukan relaksasi otot progresif yang ke 3 sampai dengan yang ke empat pada hari ke 3 dilakukan teknik relaksasi otot progresif ke lima sampai dengan ke enam dan 2 jam setelah relaksasi otot progresif ke 6 dilakukan *post test* (pengukuran GDA) sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan

penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

10. Pengaruh Latihan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Desa Ngemplak ,Karangnongko Kabupaten Klaten

- a. Peneliti dan Media Publikasi: Aelina Dian Sulistyowati, Supardi, Jurnal
- b. Halaman dan Volume Jurnal: 27/ vol 13
- c. Tahun: 2018
- d. Tujuan Penelitian: Untuk Mengetahui Pengaruh Latihan teknik relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe di Desa Ngemplak ,Karangnongko,Kabupaten Klaten
- e. Subjek Penelitian: yaitu pasien lansia yang menderita diabetes melitus di di Desa Ngemplak ,Karangnongko,Kabupaten Klaten dengan kategori umur 60-74 tahun
- f. Metode Penelitian: *Quasi ekspreimental* dengan rancangan *one group pretest- posttes desing*
- g. Definisi Operasional:
 - 1) Variabel indenpenden yaitu (Terapi Relaksasi Otot Progresif) jumlah terapi Relaksasi yang diberikan yaitu selama 3 hari

- 2) Variabel dependen (kadar gula darah). Sebelum dan sesudah perlakuan
- h. Langkah Penelitian: Perencanaan, Pengukuran kadar gula darah dilakukan dengan *Tes trip(gluco De/blood Glucose Test Meter)* yang sudah terkalibrasi. Latihan Otot progresif dilakukan selama 15 menit sebanyak 3 kali dalam 3 hari berturut-turut. Observasi nilai kadar gula darah dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan 3 kali dalam sehari berturut-turut. Dalam penelitian ini peneliti memperhatikan prinsip-prinsip etik peneliti seperti *informend consent, anonymity, confidentiality, justice, benefiient*. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan yaitu uji normalitas yang digunakan yaitu *Shapiro wilk*. Analisa statistik menggunakan *paired t-test* (α 0,05) untuk menganalisis perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi.
- i. Hasil Penelitian: Pengukuran kadar gula darah pada lansia dengan diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif memiliki selesih rata-rata sebelum perlakuan 203 mg/dl dan setelah pelakuan diperoleh hasil 160 mg/dl sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan teknik relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus

- j. Kelebihan Penelitian: kelebihan dalam penelitian ini yaitu peneliti menjelaskan dengan jelas prosedur dan langkah-langkah latihan relaksasi otot progresif serta peneliti juga menjelaskan tentang peran dan dukungan keluarga terhadap tahap penyembuhan diabetes melitus dan penelitian ini juga bisa dilakukan secara mandiri di rumah sebagai salah satu pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.
- k. Kekurangan Penelitian: kekurangan dalam penelitian ini yaitu yaitu rentan waktu perlakuan yang hanya sebentar.
- l. Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadargula darah pada lansia penderita diabetes melitus di Desa Ngamplak, Karangnongko, kabupaten Klaten.
- m. Perbandingan Dengan Metode/penelitian usulan:
 - 1) Rancangan penelitian:peneliti ini menggunakan “QuasiEksperimental”, rancangannya “*One Group Pre-test Post-test Design*” dan pada metode usulan menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkain penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan

(buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, Koran, majalah, dan dokumen) pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogi

- 2) Implementasi: pada penelitian ini Latihan Otot progresif dilakukan selama 15 menit sebanyak 3 kali dalam 3 hari berturut-turut. Observasi nilai kadar gula darah dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan 3 kali dalam sehari berturut-turut sedangkan pada penelitian usulan Implementasi dilakukan dalam bentuk *review* jurnal penelitian terkait yang telah di publikasikan sebanyak 10 jurnal yang telah di publikasikan 10 tahun terakhir. *Review* jurnal yang dilakukan yaitu mengenai judul peneliti, media publikasi, halaman dan volume jurnal, tahun, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode penelitian, definisi operasional, langkah penelitian, hasil penelitian, kelebihan penelitian, kekurangan penelitian, kesimpulan serta perbandingan dengan metode/ penelitian usulan

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan teori yang telah diuraikan diatas dan juga 10 jurnal yang telah di review bahwa terapi relaksasi otot progresif dan terapi pemberian jus buah naga berpengaruh dalam upaya menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes tipe2

Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik atau kelainan heterogen dengan karakteristik kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah (ADA, 2012; Perkeni, 2011; Soegondo dkk, 2004; dan Smeltzer, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Steinhorsdotti, dkk (2012) menyimpulkan bahwa penderita diabetes melitus mempunyai ketidakseimbangan insulin dalam merubah glukosa, hal ini menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah. Menurut kriteria diagnostik Perkeni (2011), seseorang dikatakan menderita diabetes melitus jika memiliki kadar gula darah puasa > 126 mg/dl dan pada tes gula darah sewaktu > 200 mg/dl. Kadar gula darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam.

Relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana serta sudah digunakan secara luas.

Prosedur ini mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan (Richmond, 2007 dan Mashudi, 2011).

Dalam relaksasi otot individu akan diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan itu (Widyawati & Yulianti 2004)

Menurut Suparyo, 2015 buah naga merupakan buah yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki khasiat dan manfaat serta nilai gizi cukup tinggi.

Bagian dari buah naga 30-35% merupakan kulit buah namun seringkali hanya dibuang sebagai sampah. Terdapat kandungan betasianin sebesar 186,90 mg/100g berat kering dan aktivitas antioksidan sebesar 53,71% dalam kulit buah naga merah tersebut. Kulit buah naga merah juga mengandung zat warna alami antosianin. Buah naga merah mengandung zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (dalam bentuk asam askorbat, betakaroten, dan antosianin), dan serat pangan dalam bentuk pektin. Buah naga merah mengandung beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, dan besi.

terjadi penurunan kadar gula darah dikarenakan latihan otot progresif akan menghambat jalur umpan balik stress dan membuat

tubuh pasien rileks, Sistem parasimpatis akan mendominasi pada keadaan seseorang yang rileks dimana beberapa efek yang di timbulkan adalah menurunkan sekresi *corticotrophin* meningkatnya sirkulasi darah akan membantu proses penyerapan dan pembuangan sisa-sisa metabolisme dari dalam jaringan serta memperlancar distribusi nutrisi.

Peningkatan sirkulasi memungkinkan penyerapan lebih efisien insulin oleh sel-sel karena sirkulasi darah penderita diabetes melitus sering terganggu karena efek dari peningkatan kadar gula darah pada sel-sel tubuh (Thomson, 2012)

Buah naga merah mengandung 540.27 mg/ 100 g vitamin C mencapai 6 kali lipat dari kebutuhan, Vitamin C yang sangat kaya terkandung dalam buah naga merah berfungsi sebagai antioksidan dapat mengurangi resistensi insulin dengan meningkatkan fungsi endotel dan menurunkan stress oksidatif Selain itu vitamin C berperan dalam menghambat enzim aldose reduktase sehingga ekuivalen pereduksi untuk mengkonversi glutathion teroksidasi (GSSG) menjadi glutathion tereduksi (GSH) menjadi berkurang. (Widyastuti A N, 2015)

Menurut peneliti terapi relaksasi dan pemberian terapi jus buah naga dapat digunakan sebagai salah satu intervensi untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Hal ini dibuktikan dengan penjelasan yang telah diuraikan diatas dan juga hasil analisis pada 10 jurnal yang terkait dengan judul penelitian

a. Indikasi dan kontraindikasi

1) Indikasi

Apabila pasien diabetes melitus dalam keadaan yang lemas sebaiknya diberikan terapi jus buah naga dan apabila pasien diabetes melitus dengan kadar gula darah di atas 500 mg/dl sebaiknya diberikan terapi relaksasi otot progresif

2) Kontrandikasi apabila pasien diabetes melitus dengan keadaan lemas diberikan teknik relaksasi otot progresif bisa mengganggu aktifitas gerakan yang dilakun dan pasien dengan kadar gula darah lebih dari 500 mg/dl jika diberikan jus buah naga bisa terjadi komplikasi

Dari 10 jurnal yang telah di review lima jurnal untuk variabel kelompok pemberian jus buah naga dapat mempengaruhi penurunan kadar gula darah dari kelima jurnal yang di analisa angka tertinggi terjadinya penurun kadar gula darah terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Eny Astuti tahun 2019 dengan Hasil penelitian kadar gula darah pada responden diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sebelum diberikan perlakuan rata-rata gula darah responden 242 mg/dl dan setelah diberikan perlakuan jus buah naga sebagian besar mngalami penurunan kadar gula darah dengan rata-rata 180 mg/. Sedangkan lima jurnal pada variabel kelompok pemberian terapi latihan relaksasi otot progresif juga berpengaruh dapat

menurunkan kadar gula darah dari kelima jurnal relaksasi otot progresif yang di analisa angka tertinggi terjadinya penurunan kadar gula darah terjadi pada jurnal penelitian yang dilakkukan Puji Astuti tahun 2014 tentang latihan Otot Progresif mempengaruhi kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSI Surabaya sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan didapatkan hasil sebelum perlakuan 240,40 mg/dl dan setelah perlakuan relaksasi otot progresif didapatkan hasil 125,68 mg/dl.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan relaksasi otot progresif lebih berpengaruh dibandingkan pemberian jus buah naga terjadinya penurunan kadar glukosa darah dikarenakan latihan relaksasi otot progresif akan menghambat jalur umpan balik stress dan membuat tubuh pasien rileks. Sistem parasimpatis akan mendominasi pada keadaan seseorang yang rileks dimana beberapa efek yang ditimbulkan adalah menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan merangsang sekresi hormon insulin. Dominasi system saraf parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi corticotrophin releasing hormone (CRH).

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan diantaranya proses pencarian jurnal yang dapat dikatakan sangat sulit karena ada beberapa jurnal yang harus membayar sehingga peneliti harus mencari yang tidak membayar serta ada beberapa beberapa jurnal yang tidak bisa di download oleh peneliti.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa 10 *review* jurnal yang dilakukan oleh peneliti yang berkaitan dengan judul penelitian “Pengaruh perbandingan relaksasi otot progresif dan pemberian jus buah naga untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di yang dapat di simpulkan :

Terapi jus Relaksasi otot berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dari 10 jurnal yang sudah di review yaitu dapat menurunkan kadar gula darah hal ini dapat terjadi karena Relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 Terjadinya penurunan kadar glukosa darah dikarenakan latihan relaksasi otot progresif akan menghambat jalur umpan balik stress dan membuat tubuh pasien rileks. Sistem parasimpatis akan mendominasi pada keadaan seseorang yang rileks dimana beberapa efek yang ditimbulkan adalah menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan merangsang sekresi hormon insulin. Dominasi system saraf parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi corticotrophin releasing hormone (CRH) akan mempengaruhi sekresi ACTH penurunan hormon kortisol akan menghambat proses

gluconeogenesis dan me kedaan ini akan menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol,

Berdasarkan 10 jurnal yang telah direview latihan relaksasi otot progresif dan jus buah naga dapat menurunkan kadar gula darah dan Dari hasil *Review* jurnal terkait setiap jurnal memiliki metode yang berbeda-beda, selain itu setiap jurnal memiliki kelebihan serta kekurangannya masing-masing, dari 10 jurnal yang dilakukan *review*, dan dari kedua variabel tersebut yang lebih berpengaruh adalah latihan relaksasi otot progresif hal di simpulkan berdasarkan hasil mereview jurnal

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dijelaskan terkait latihan relaksasi otot progresif dan jus buah naga diatas, maka peneliti meyarankan saran sebagai berikut :

1. Bagi Puskesmas puskesmas sorong timur kota sorong Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam intervensi pengobatan nonfarmakologi, penyuluhan, pada penderita diabetes melitus

2. Bagi Institusi Keperawatan

Bagi institusi keperawatan hasil *review* jurnal yang dilakukan peneliti dapat menambah ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan dalam penurunan kadar kadar gula darah pada pasien diabetes melitus menggunakan pengobatan secara non farmakologis. Penelitian ini

diharapkan sebagai masukan bagi perkembangan ilmu keperawatan serta sebagai masukan didalam mata kuliah medikal bedah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan metode penelitian eksperimen agar mendapatkan hasil yang lebih akurat dan menggunakan variable penelitian yang berbeda misalnya relaksasi otot progresif untuk menurunkan kadar kolestrol dalam darah

DAFTAR PUSTAKA

- A.Hidayat (2017).Pengaruh buah naga terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Temon 1 Kolon Progo Yogyakarta.
Journal Ilmu kesehatan,(hlm 1-11)
- Aelina Dian Sulistyowati, Supardi,(2018). Pengaruh Latihan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Desa Ngemplak ,Karangnongko Kabupaten Klaten.volume 13 (hlm 27)
- Doni Setiawan (2019). Efektifitas jus Buah Naga Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Kelurahan Takeran Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan.*journal carbohydrate polymers*.volume 6 (1) hlm 5-10.
- Eny Astuti (2019). Analisis pengaruh pemberian jus buah naga (*hylocereus polyrhizus*) terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Tambak Deres RW 01 kelurahan kenjeran Surabaya.*journal jurnala Keperawatan*,(hlm 8,10)
- Galvani Volta Simanjutak,& Marthalena, (2017). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah dan Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan.*journal idea nursing journal*.volume 8 (1) hlm 45-51

- I Ni Komang Wiardani,& Yenny Moviana (2014).Jus buah naga merah menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUP Sanglah Denpasar.*Journal Skala Husada*, volume 11(1), (hlm1-8.)
- Puji Astuti (2014). Teknik Relaksasi Otot Progresif Mempengaruhi Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di RSI Surabaya. Volume 7 (hlm 114-121
- Tika Indriana Hadi, &Ni Ketut Sri Sulendri, (2018).Pemberian buah naga (hylocereus polyrhizus) terhadap penurunan glukosa darah pasien DM wilaya kerja puskesmas tanjung karang.volume 131-1383 (2).hlm
- Tati Murni Karokaro & M. Ridua, (2019).Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.*journal keperawatan fisioterapi (jkf)*.volume 1 (2) hlm 48-53.
- W. Safitri,& R, Putriningrum, (2019). Pengaruh Relakassi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Dibetes Melitus tipe 2 RSUD Banyudono. *Journal profesi (professional islam: media publikasi penelitian*.volume 16 (2) hlm 47
- A.Hidayat (2017).pengaruh buah naga terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe II di puskesmas temon 1 kulon progo Yogyakarta (di akses pada tanggal 22 juli 2017

- A.Oliveira 2009). E-jurnal, pengaruh pemberian buah naga merah(*hylocereus polyrhizus*) terhadap kadar glukosa darah tikus putih yang di induksi aloksan, jurnal kesehatan andalas vol 4 (1),hlm 182-188
- S.Ali, A.Rose Alinda, H.Syed Norris et al.(2018). Efektifitas jus buah naga dan jus buah alpukat terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di puskesmas krompol kecamatan bringin kabupaten ngawi di akses di medium ,31 juli 2018
- Galvani Simanjutak,(2017) *the effect of muscle relaxation on the glucose level and ankle branchial index in patien with type II diabetes melitus*, ,jurnal idea nursing ,Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan vol 8 (1)
- PERKENI. (2011).konsensus pengendalain dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia Jakarta: PERKENI ;2011
- Eleviana Nindia Sinta Dewi,Suriadi,Ariana Nurfiantanti.(2017), pengaruh latiiahan otot progresif terhadap pasien diabetes melitus tipe IIdi wilaya kerja UPTD puskesmas kecamatan Pontianak selata
- D.Putri, D. Setiawati,P. studi et al, (2018).Relaksasi Otot Progresif terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes melitus tipe 2, jurnal Prosiding seminar nasional Mahasiswa Unimus vol. 1.
- America Diabetes Association (ADA). 2012 *Medical advice for people with diabetes in emergency situation* .America Diabtes Association jurnal.

Muhlisin (2015). Model Terapi Kognitif untuk meningkatkan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus di Komunitas. *University Research Colloquium*. Fakultas Ilmu Kesehatan .Universitas muhammadiyah Surakarta

Brunner & suddrath, 2002, Buku Ajar Keperawatan Medikal Beda, alih bahasa; Waluyo Agung, Yasmin Asih, Juli, Kuncara, I made Karyasa, EGC, Jakarta

America Diabetes Association (ADA) (2015). *Diagnosis and Classification of diabetes melitus*. *America diabetes care* , vol,38 p:8-16

Damayanti S. (2015) Diabetes Melitus dan penatalaksanaan keperawatan. Yogyakarta. Nuha. Medika.

Diabetes Association Diabetes (ADA). 2014. *Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus* . *Diabetes care*, jan; 34 (suppl 1): S62-S69, doi:10.2337/dc 11-S062, PMID:3006051.

Subekti I. (2009). Buku ajar penyakit dalam: Neuropati Diabetik, jilid III. Edisi 4, Jakarta: FK UI pp, 1913

Hudad & Gallo (2010). *Keperawatan Kristis edisi 6*. Jakarta, EGC

Smaltzer & Bara (2008) . *Textbook of medical surgical nursing* vol.2 Philadelphia: lippincott William & Wilkins.

World Health Organization (ADA). (2014) Maternal Mortality *urnomowati* (2016). Manfaat buah naga. (Akses 8 November 2016)

Kristanto, D. (2003) Buah Naga. Penebar swadaya, Jakarta

Suprayo (2015, april 9) *pengertian tanaman hias dan manfaatnya*. Dipetik
 Februari 19, 2018 dari [daunbuah.com/2017/11/15/wagub-jati-masa-
 depan-bisnis-parawisata-di-jatim-sangat-menjanjikan](http://daunbuah.com/2017/11/15/wagub-jati-masa-depan-bisnis-parawisata-di-jatim-sangat-menjanjikan)

Widiastuti A.N. (2015). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT
 RajaGrafindo perseda.

Sugiono.(2017).*Metode penelitian kuantitatif, kualitatif. Dan R&D*. Bandung ;
 Alfabeta,CV

Notoatmodjo (2010). *Metodologi penelitian kesehatan* .Jakarta : Rineka cipta

Nursalam (2008).*Konsep dan Penerapan Metodologi penelitian Ilmu
 Keperawatan* , Jakarta ; Salamba Medika.

Hidayat (2011). *Metode Penelitian keperawatan dan Teknik Analisis Data* .jakarta
 ; Salemba Medika

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan

INFORMED CONSENT

(Lembar Persetujuan Responden)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Inisial :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden dari :

Nama : Maryam Payapo

NIM : 11430116033

Instansi : Prodi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong

Untuk melakukan penelitian dengan judul “ Perbandingan pengaruh Relaksasi Otot Progresif dan Jus Buah Naga Untuk Menurunkan Gula Darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilaya Kerja Puskesmas Sorong Timur.

Sorong”.Saya akan melakukan apa saja dengan baik demi kepentingan penelitian ini dan bersedia diperiksa kadar gula darahnya secara sukarela.

Sorong, 2020

Peneliti

Responden

Maryam Payapo

.....

NIM 11430116033

Lampiran 2. Lembar Observasi

Lembar Observasi

Kadar Gula Darah Dengan Diabetes Melitus

a. Data karakteristik responden

Nama Inisial :

Alamat :

Umut :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

b. Observas

Lampiran 3. Standar Operasional Prosedur Teknik Relaksasi Otot Progresif

Standar Operasional Prosedur Teknik Relaksasi Otot Progresif Diadopsi dan di modifikasi Setyoadi & Kushariadi (2011) dan Fitri Suciana tahun 2016	
Definis	Relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana serta sudah digunakan secara luas. Prosedur ini mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan (Richmond, 2007 dan Mashudi, 2011).
Tujuan	Manfaat dari teknik relaksasi otot progresif menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2011) bahwa manfaat dari teknik ini adalah: 1. nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik. 2. Menurunkan ketegangan otot, kecemasan Mengurangi distritmia jantung, kebutuhan oksigen 3. Meningkatkan rasa kebugaran, konsentrasi Menurunkan kadar gula darah
Langkah Langkah teknik relaksasi otot progresif	Latihan relaksasi otot progresif dapat dilakukan selama 20-30 menit, dimana setiap gerakan dilakukan selama 5–10 detik dan lebih baik dilakukan ditempat yang nyaman agar hasilnya menjadi lebih baik. Langkah-langkah melakukan terapi relaksasi progresif terdapat 15 langkah yang dilakukan secara berurutan

Persiapan	1) Persiapan alat dan lingkungan : kursi, bantal, serta lingkungan yang tenang dan sunyi. Pilih seting (lingkungan) yang tenang dan nyaman Meredupkan Cahaya Menyiapkan tindakan pencegahan dalam mengatasi interupsi 2) Persiapan Pasien a) Pasien di tempatkan kursi yang membuatnya merasa nyaman b) Menganjurkan pada pasien untuk menggunakan pakaian yang nyaman c) Skrining adanya cedera ortopedik leher atau punggung dimana hiperekstensi dari tulang punggung bagian atas akan menambahkan rasa tidak nyaman dan komplikasi d) Skrining terhadap peningkatan tekanan intracranial, kerapuhan kapiler kecenderungan perdarahan, kusilitan kardiak akut parah dengan hipertensi, atau kondisi lain dimana ketegangan otot menyebabkan adanya cedera fisiologi, dan modifikasi tehnik tersebut dengan cepat.
Gerakan 1 : di fokuskan untuk melatih otot tangan. a. Tangan kiri membuat sebuah kepalan b. Tangan kiri di buat mengepal semakin kuat sambil merasakan ketegangan yang terjadi c. Melepaskan kepalan tangan perlahan, rasakan relaksasi selama 10 detik. d. Gerakan ini di lakukan di lakukan 2 kali agar dapat memebedakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks. e. Melakukan gerkan yang sama pada tangan kanan.	

Gerakan 2 : ditunjukan untuk melatih otot tangan bagian belakang. - Tekuk kedua lengan ke belakang pada peregalangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang. - Jari-jari menghadap ke langit-langit.	 GERAKAN 2: UNTUK OTOT TANGAN BAGIAN BELAKANG
Gerakan 3 : ditunjukan untuk melatih otot biseps (otot besar pada bagian atas pangkal lengan). - Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan. - Kemudian membawa kedua kapalan ke pundak sehingga otot biseps akan menjadi tegang.	 GERAKAN 3: UNTUK MENEGANGKAN OTOT BICEPS
Gerakan 4 : ditunjukan untuk melatih otot bahu supaya mengendur. - Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan hingga menyentuh kedua telinga. - Fokuskan perhatian gerakan pada kontrak ketegangan yang terjadi di bahu punggung atas, dan leher.	 GAMBAR 4: UNTUK MENEGANGKAN OTOT BAHU
Gerakan 5 dan 6: ditunjukan untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti dahi, mata, rahang dan mulut). Gerakan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa kulitnya keriput.	 GERAKAN 6: UNTUK MENEGANGKAN OTOT DAHI

b) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.	
Gerakan 7 : ditujukan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan di sekitar otot rahang.	
Gerakan 8 : ditujukan untuk mengendurkan otot-otot di sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan	
Gerakan 9 : ditujukan untuk merilekskan otot leher bagian depan maupun belakang. - Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan. - Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat. - Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan di bagian belakang leher dan punggung atas.	

Gerakan 10 : ditujukan untuk melatih otot leher bagian depan. - Gerakan membawa kepala ke muka. - Benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.	
Gerakan 11 : Ditujukan untuk melatih otot punggung - Angkat tubuh dari sandaran kursi. - Punggung dilengkungkan - Busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks. - Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lurus.	

Gerakan 12 : ditujukan untuk melemaskan otot dada. - Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya. - Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas. - Saat tegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega. - Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks	
Gerakan 13 : ditujukan untuk melatih otot perut - Tarik dengan kuat perut ke dalam. - Tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas. - Ulangi kembali seperti gerakan awal untuk perut.	
Gerakan 14-15 : Ditujukan untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis). - Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. - Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis. - Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas.	 

Lampiran 4. Standar Operasional Prosedur Jus Buah Naga untuk Diabetes

Melitus

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	JUS BUAH NAGA BAGI PENDERITA DIABETES MELITUS DI ADOPSI DAN DIMODIFIKASI DARI EKO WINARNO (2018)
PENGERTIAN	Tindakan Pembuatan Jus Buah Naga Bagi Penderita Diabetes Melitus Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Menjadi Normal
TUJUNN	1. Menurunkan Kadar Gula Darah Menjadi Norma 2. Menjadi Alternatif Pengobatan dan Pencegahan
KEBIJAKAN	Responden yang Menderita Diabetes Melitus Tipe 2
PETUGAS	Tim Peneliti
ALATDAN BAHAN	1. Buah Naga 100gr 2. Air 200cc 3. Blender 4. Gelas Ukur 5. Pisau
PROSEDUR PELAKSANAAN	A. Tahap Praintraksi 1. Mencuci Tangan 2. Menyiapkan Alat B. Tahap Orintasi 1. Memberi salam 2. Menjelaskan Tujuan Dan Prosedur Pembuatan Jus Buah Naga 3. Menanyakan prosedur klien (<i>Informen consen</i>). C. Tahap Kerja 1. persiapan Alat dan Bahan • Pisau • Blender • Gelas Ukur • Sendok • Jus buah naga • Air 2. Langka Kerja • Melakukan pemeriksaan Kadar Gula Darah • Menyiapkan buah naga • Menyiapkan Blender

	• Tambahkan Air • Potong kecil Buah Naga Lalu Masukkan dalam Blender • Tambahkan air • Blender sampai Halus • Tuangkan kedalam Gelas 200cc lalu minum 1x sehari sehabis makan pagi selama 7 hari • Lakukan pemeriksaan kadar gula darah . D. Tahap Terminasi 1. Berpamitan responden 2. membersihkan alat 3. Merapikan alat 4. Merapikan alat 5. mencuci peralatan 6. mencuci tangan, salam
--	--

ABSTRAK

Jurnal 1

JUS BUAH NAGA MERAH MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DMT2

Ni Komang Wiardani¹ , Yenny Moviana² , I G.P. Sudita Puryana³

Abstrak

Prevalensi Diabetes Melitus (DM) terus meningkat setiap tahun. Data WHO (2011) menyebutkan sekitar 346 juta penduduk menderita DM dan Indonesia menduduki peringkat ke empat jumlah penderita DM di dunia. Penatalaksanaan pola makan pasien DM perlu dimodifikasi terutama asupan serat dan antioksidan. Buah naga dapat mengendalikan kadar glukosa darah sehingga dapat mencegah komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian terapi jus buah naga dalam menurunkan kadar glukosa darah penderita DMT2. penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan randomized pre test-post test control group design. Subyek dibagi tiga kelompok yaitu : kelompok I diberikan terapi jus buah naga 100 gram dalam 250 ml jus, kelompok II: diberikan terapi jus buah naga 200 g dalam 250 ml jus. Kelompok III: kelompok kontrol tidak diberikan tambahan Jus dan hanya menjalankan program diet DM. Pemberian terapi jus dilakukan setiap hari selama 10 hari. Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat (anova). Dari hasil penelitian diketahui rata rata kadar glukosa darah sebelum perlakuan 256, 4 mg/dl dan setelahnya 213,3 mg/dl , kadar . Terjadi penurunan kadar glukosa darah yang signifikan sebelum dan setelah perlakuan ($p < 0,05$) . Pemberian terapi jus 200 g buah naga menurunkan kadar glukosa paling tinggi dibanding lainnya, dengan demikian perlakuan ini dapat dikatakan paling efektif menurunkan kadar glukosa DM.

Kata Kunci : *Diabetes Melitus, Kadar Glukosa darah, Terapi jus buah nag*

ABSTRACT

The prevalence of Diabetes Mellitus (DM), increase gradually every year. WHO reported about 346 million people suffer from DM. Indonesia on the fourth position in the world. Dragon fruit may control blood glucose level DM patients, so could minimize complication. The study aimed to know the effectiveness of dragon fruit juice in lowering blood glucose DM patients. This was an

experimental study with randomized pre test post test control group design. Subjects were divided into three groups, 100 gram dragon fruit in 250 ml juice, 200 gram dragon fruit in 250 ml juice, and control without dragon fruit juice. Post prandial blood glucose subjects were taken on one day before and after 10 days intervention. There were significant reduction on blood glucose level after dragon fruit intervention ($p < 0.05$). The reduction level about 9,1% – 29,1%. The most effective reduction was on the group whose given 200 gram dragon fruit in 250 ml juice.

Keywords : *blood glucose level, diabetes mellitus, dragon fruit juice*

Jurnal 2

ANALISIS PEMBERIAN JUS BUAH NAGA (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETESMELITUS TIPE 2 DI TAMBAK DERES RW 01 KELURAHAN KENJERAN SURABAYA

Eny Astuti enyastutiserang@gmail.com

STIKes William Booth Surabaya Jalan. Cimanuk No.20 Surabaya 60241

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang bersifat kronis (menahun) yang terjadi akibat kekurangan insulin. Masih ada penderita DM yang sudah menjalankan program diet ternyata belum mampu mengendalikan glukosa darah dengan baik. Buah naga kaya akan antioksidan yang dapat membantu mencegah pembentukan radikal bebas karsinogenik serta berfungsi sebagai pengganti nasi, terutama untuk penderita diabetes. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pemberian jus buah naga terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Tambak Deres Kenjeran Surabaya. Desain penelitian ini menggunakan pra-experimental. Populasi pada penelitian ini yaitu orang yang mengalami diabetes mellitus sejumlah 19 responden, besar sampel sebanyak 18 responden, menggunakan teknik Purposive sampling. Variabel independent dalam penelitian ini yaitu jus buah naga dan variabel dependent adalah kadar gula darah. Pengumpulan data menggunakan kuisioner dan lembar observasi. Hasil dari

penelitian menunjukkan sebelum pemberian jus buah naga 11 orang (61%) mengalami kadar gula darah tinggi dengan rata-rata 242 mg/dl dan setelah pemberian jus buah naga pada responden yaitu sebanyak 9 orang (50%) mengalami kadar gula darah sedang dengan rata-rata 180 mg/dl. Hasil uji statistic Wilcoxon menunjukkan adanya pengaruh jus buah naga terhadap kadar gula darah dengan tingkat signifikansi 0,042 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian maka Jus buah naga mempengaruhi kadar gula darah karena pada jus buah naga terdapat antioksidan dan kaya serat sehingga dapat menurunkan kadar gula darah, hal inilah yang diharapkan agar responden dapat menggunakan terapi jus buah naga sebagai alternatif untuk mengontrol kadar gula darahnya.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease caused by insulin deficiency. There are people with Diabetes mellitus that already put diet program but could not control the blood glucose well. Dragon fruit is rich in antioxidants that can help prevent the formation of carcinogenic free radicals and also serves as a substitute for rice, especially for diabetics. The purpose of this study to determine the effect of dragon fruit juice on blood sugar levels in type 2 of diabetes mellitus in Tambak Deres, Kelurahan Kenjeran Surabaya. The research design used pre-experimental. Population in this research that the people with diabetes mellitus number of 19 respondents, a sample of 18 respondents, using techniques of non probability sampling, with a purposive sampling approach. The independent variabel in this study is dragon fruit's juice and the dependent variabel is the blood sugar level. Collecting data was using questionnaires and observation sheets. The result of the research showed that before given of dragon fruit on the respondents as many as 11 people (61%) in a high level of blood sugar with an average point was 242 mg/dl and after given of dragon fruit juice on the respondents as many as 9 people (50%) experienced moderate blood sugar levels with an average points was 180 mg/dl. Wilcoxon statistical test result indicated that dragon fruit juice affects blood sugar levels significance levels 0,042 ($< 0,05$). According to the study result so expect that dragon fruit juice could affect blood sugar levels because inside the

dragon fruit juice contains antioxidant and rich of fiber, that could decrease the level of blood sugar. This result expected the respondents to could use dragon fruit juice therapy appropriately with the procedure to control the level of blood sugar

Jurnal 3

PENGARUH BUAH NAGA TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI PUSKESMAS TEMON 1 KULON PROGO YOGYAKARTA

Ana Roiffatul H, Ruhyana

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang menunjukkan adanya peningkatan dari tahun ke tahun. Di Indonesia, angka penderita diabetes melitus meningkat 2,1% pada tahun 2013 dengan kisaran usia antara 40-60 tahun. Salah satu pengobatan non farmakologi diabetes melitus adalah dengan mengonsumsi buah naga merah. Kandungan dalam buah naga dapat memberikan efek hipoglikemik pada penderita diabetes melitus. Tujuan: Mengetahui pengaruh buah naga merah terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe II. Metode Penelitian: Jenis penelitian eksperimen semu (Quasy Experiment Design) dengan rancangan non equivalent control group design. Tehnik pengambilan sampel dengan purposive sampling. Jumlah responden 30 orang. Hasil: Hasil analisis statistik paired t-test pada kelompok intervensi menunjukkan adanya perbedaan kadar glukosa darah puasa pretest-posttest dengan nilai p value 0.026. Nilai p value dari uji paired t-test $p < 0.05$, berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi. Adapun pada kelompok kontrol p value kadar glukosa darah puasa pretest-posttest sebesar 0.208. Nilai p value dari uji paired t-test $p > 0.05$, berarti tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Hasil uji independent t-test menunjukkan adanya perbedaan kadar glukosa darah puasa posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang ditunjukkan dengan nilai p value

sebesar 0,038. Nilai p value dari uji independent t test $p < 0.05$, berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok control. Kesimpulan: Ada pengaruh pemberian buah naga merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe II. Saran: Penderita diabetes melitus dianjurkan dapat mengonsumsi buah naga merah sebagai obat alternatif alami untuk menurunkan kadar glukosa darah.

Kata Kunci: buah naga merah, kadar glukosa darah, diabetes melitus tipe II.

Abstract

Background: Diabetes mellitus is a non-communicable disease that recently increased from year to year. In Indonesia, the rate of diabetes mellitus patients increased by 2.1% in 2013. The patients' age ranged from 40 to 60 years old. One of non-pharmacological treatment for diabetes mellitus patient is by consuming red dragon fruit. The content of dragon fruit can give hypoglycemic effects to people with diabetes mellitus. Aim: To investigate the effect of red dragon fruit to blood glucose level of patient with diabetes mellitus type II. Method: The study was quasi experiment with non equivalent control group design. The sample was chosen by purposive sampling. The respondents were 30 people. Result: The paired t-test statistic on intervention group showed the difference in blood glucose level of fasting of pretest-posttest with p value was 0.026. The p value from paired t-test was $p < 0.05$, which meant there was a meaningful difference of blood glucose level before and after the intervention. However, in the control group, the blood glucose level of fasting from pretest to posttest was 0.028. The p value of paired t-test was $p > 0.05$, which meant there was no meaningful difference of blood glucose level in the group. The independent t-test showed that there was a difference in blood glucose level of fasting of posttest in intervention and control group with p value was 0.038. The p value from independent t-test was $p < 0.05$, which meant there was a meaningful blood glucose level after the intervention in the intervention and control group. Conclusion: There was an effect of red dragon fruit to the decrease of blood glucose level on patients with diabetes mellitus type

II. Suggestion: It is suggested to diabetes mellitus patients to consume red dragon fruit as an alternative medication to decrease blood glucose level.

Keyword: dragon fruit, blood glucose level, diabetes mellitus type II

Jurnal 4

PEMBERIAN BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANJUNG KARANG

**Tika Indriana Hadi 1, Ni Ketut Sri Sulendri 2, Fifi Luhtfiyah 3 dan
AladhianaCN41** Alumni Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

Dosen Jurusan Gizi, PoltekkesKemenkes Mataram, Indonesia Jalan
Praburangkasari Dasan Cermen, Sandubaya Kota Mataram

Telp./Fax. (0370) 633837

Email: jurnalgiziprima1@gmail.com.

ABSTRACT

Background. In West Nusa Tenggara the highest prevalence of Diabetes Mellitus is Bima (2.5%). In the city of Mataram the prevalence of diabetes mellitus is around 1.7% and ranks 3rd in 10 districts in West Nusa Tenggara. The 2013 Mataram City Health Profile states that DM is the third highest number of infectious diseases in the city of Mataram. In regulating diet, people with Diabetes Mellitus are advised to pay attention to carbohydrate and fiber intake because it is important in controlling blood glucose. One of the fruits that can be used as blood sugar control is Dragon Fruit (*Hylocereus*) which has the advantage of being rich in fiber, calcium, magnesium, potassium and sodium. Objective: To determine the effect of giving dragon fruit to the decrease in blood glucose levels when patients with Diabetes Mellitus in Tanjung Karang Health Center.

Research Methods. This type of research is Quasi Experiment with a pre-post control group design. The subjects were divided into 2 groups, namely the treatment group that was given 250 grams of red dragon fruit / day and the control

group was not given dragon fruit. Giving dragon fruit is done every day for 10 days. GDS level measurements were carried out using the GCU tool. Blood is taken the day before the intervention and one day after the intervention. Statistical analysis using Independent sample t-test, and Paired t-test.

Research Result. There was a difference in blood glucose levels at the start and end of the treatment group with $p < 0.05$. it was found that the control group's blood glucose reduction rate was -35.4 mg / dl . The highest reduction in blood glucose in the treatment group was in K7 respondents as much as 130 mg / dl and the highest increase in blood glucose was in K1 respondents as much as 159 mg / dl .

Conclusion. There is an effect of giving dragon fruit to the decrease in blood glucose levels when patients with DM in the Tanjung Karang Health Center Work Are

Jurnal 5

EFEKTIVITAS JUS BUAH NAGA DAN JUS BENGKUANG TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI KELURAHAN TAKERAN KECAMATAN TAKERAN KABUPATEN MAGETAN

Doni Setiawan

101 halaman + 11 tabel + 3 gambar + 18 lampiran Diabetes

ABSTRAK

Diabetes Militus adalah merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemi kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa “Efektivitas jus buah naga dan jus bengkoang terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes”.

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif “Quasi Eksperimental” dengan dengan rancangan “Two group pre-test and post-test design”. Sampel ini berjumlah 36 responden yang dibagi menjadi 18 kelompok jus buah naga dan 18 kelompok jus buah bengkoang dengan menggunakan teknik Purposive Sampling. Pengambilan data menggunakan alat ukur Easy Touch GDA dan lembar observasi yang di analisis menggunakan uji Wilcoxon dan Mann Whitney U Test.

Hasil penelitian dengan menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai kelompok buah Naga pre 261,17 dan nilai post 241,06 dan kelompok jus buah bengkoang pre 265,61 dan nilai post 250,67. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan yang bermakna antara gula darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi. rata- rata di kelompok jus buah naga 23,5 mmHg dan jus buah bengkoang 13,5 mmHg.

Pemberian jus buah Naga dan jus buah Bengkoang dapat menurunkan gula darah padapenderita Diabetes Miletus dan diharapkan bisa menjadi salah satu alternative intervensi untuk mengurangi gula darah pada penderita Diabetes Miletus.

Kata Kunci : *Efektivitas Jus Buah Naga dan jus Bengkoang, Penurunan Gula darah, Diabetes Miletus.*

Jurnal 6

Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

1 Wahyuningsih Safitri^{1*}, Rahajeng Putriningrum²

Program Studi Sarjana Keperawatan, STIKes Kusuma Husada Surakarta
2Program Studi D3 Kebidanan, STIKes Kusuma Husada Surakarta *Email:
wahyuningsihsafitri@gmail.com

ABSTRAK

Pencegahan penting dilakukan oleh penderita diabetes melitus agar tidak terjadi komplikasi dan kematian. Salah satu cara yang bisa dilakukan oleh

penderita dengan mengontrol kadar gula darah tetap stabil dan tidak melebihi batas normal yaitu dengan terapi relaksasi progresif. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan quasi eksperimen dengan rancangan one group pre and post test design. Populasinya adalah seluruh pasien, diambil sampel 18 responden dengan teknik purposive sampling. Analisis dengan uji paired simple t test. Hasil penelitian menunjukkan kadar gula darah sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 173,07 mg/dL; Hasil pengukuran kadar gula darah sesudah perlakuan didapatkan data rata-rata sebesar 161,68 mg/dL. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh signifikan terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2 (p- value = 0,001)

Jurnal 7

PENGARUH TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT GRANDMED LUBUK PAKAM

Tati Murni Karokaro¹, Muhammad Riduan² Institut

Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

Fakultas Keperawatan dan Fisioterapi Program Studi Ilmu Keperawatan Jl.
Sudirman No 38 Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang SUMUT
tatkarokaro612sp@gmail.com

Abstract

The prevalence of diabetes occurring in 2015 is 9,3% and is expected to increase annually. Type 2 diabetes mellitus occurs because insulin resistance, which glucose fails to enter the cell, usually occurs in the age above 30 years. One of the modalitas therapy that can be done is progressive muscle relaxation. The purpose of the study was to the identify the effect of progressive muscle relaxation therapy on the decrease in blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at hospital GRANDMED Lubuk Pakam. This research method used pre-experimental design with one group pretest-posttest. A sample size of 10

respondents selected by sampling technique of non-probability sampling type consecutive sampling. The result of paired hypothesis test of t-test sample at significance level 95% obtained $p \text{ Value} < \alpha$, that is 0,001 indicates that there is influence of progressive muscle relaxation therapy to decrease blood glucose level in type 2 diabetes mellitus patient. Conclusion obtained there is significant difference between blood glucose levels before and after progressive muscle relaxation therapy. It is suggested that health care institutions need to implement new policies related to the application of progressive muscle relaxation therapy

Keywords: *type 2 diabetes mellitus, progressive muscle relaxation therapy, blood sugar levels.*

Jurnal 8

PENGARUH LATIHAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULA DARAH DAN ANKLE BRACHIAL INDEX PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II”

The Effect Of Progressive Muscle Relaxation On The Glucose Level And Ankle Brachial Index In Patient With Type II Diabetes Mellitus

1 Galvani Volta Simanjuntak, 2 Marthalena Simamora

Bagian Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan,
Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan

Email: galvanisimanjuntak@sari-mutiara.id.ac.

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia yang menyebabkan banyak komplikasi. Salah satunya adalah penyakit arteri perifer (PAP). PAP menyebabkan penurunan aliran darah terutama di ekstremitas bawah yang ditandai dengan ankle brachial index (ABI) yang rendah. PAP merupakan salah satu faktor resiko amputasi pada pasien DM. Relaksasi Otot progresif merupakan latihan yang dapat memperlancar aliran darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh latihan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah dan nilai ABI pada pasien DM tipe II.

Metode penelitian ini adalah quasy eksperiment dengan pendekatan one group pre-post test. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang yang diambil dengan teknik purposive sampling. Latihan relaksasi otot progresif dilakukan 3 kali sehari selama 1 minggu. Data dianalisis dengan uji t-dependent dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukan intervensi (pvalue 0,001). Namun, tidak ada perbedaan signifikan nilai ABI sebelum dan setelah intervensi (0,997). Hal ini menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan kadar gula darah, namun tidak dapat meningkatkan nilai ABI. Oleh karena itu, diharapkan pasien DM tipe 2 dapat melakukan latihan relaksasi otot progresif secara rutin untuk membantu mengontrol kadar gula darah.

Kata kunci: *Ankle brachial index, gula darah, relaksasi otot progresif.*

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by hyperglycemia which normally leads to complications. One of which is peripheral artery disease (PAD). PAD decreases blood flow, particularly in extremities which is indicated by low ankle brachial index (ABI). PAD is a factor causing amputation in patients with DM. Furthermore, progressive muscle relaxation is a training which may increase blood flow. This study aimed to investigate the effect of progressive muscle relaxation training on blood sugar level and ABI value in patients with type 2 DM. Quasi experimental design using one group pre-post test was employed in this study. By using purposive sampling technique, 30 participants were selected as samples in the present study. Progressive muscle relaxation training was carried out 3 times a day for one week. The data was analysed by performing t-test analysis. The result showed that there was a significant difference of blood sugar level, before and after the intervension carried out (p value=0.001). However, there was no significant difference of ABI value, before and after the intervention (p value=0.997). It may indicate that progressive muscle relaxation training is effective to reduce blood sugar level, yet, not effective to increase ABI value.

Based on this result, it is expected that patients with type 2 DM can carry out progressive muscle relaxation regularly to help control their blood sugar level.

Jurnal 9

PENGARUH KOMBINASI PMR (PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION) DENGAN MUSIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT ISLAM JEMURSARI SURABAYA

Denis Farida, Handayani, Puji Astuti,

Magister Terapan Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kebidanan,
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,

Jl. Semea no. 57 Surabaya, Jawa Timur 60243

ABSTRAK

Pasien diabetes mellitus masalah utama yang sering terjadi adalah peningkatan gula darah. Gula darah yang tidak terkontrol dapat dalam waktu yang lama dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh kombinasi PMR dengan musik terhadap kadar gula darah. Desain penelitian quasy eksperimen dengan pendekatan pre post test kontrol group design. Besar sampel 34 responden yang dibagi menjadi 17 kelompok intervensi dan 17 kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan kombinasi PMR dengan musik selama 1 bulan. Kelompok kontrol diberikan tindakan sesuai standar rumah sakit. Instrument menggunakan lembar observasi. Penelitian menggunakan uji paired t test dan independent t test dengan $\alpha < 0.05$

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar gula kelompok intervensi sebelum latihan 310 mg/dl dan sesudah latihan 221 mg/dl. Kelompok kontrol sebelum diberikan tindakan sesuai standar rumah sakit didapatkan rata-rata 310 mg/dl dan sesudahnya didapatkan rata-rata 296 mg/dl. Berdasarkan uji independent t test kadar gula darah di dapatkan $p = 0.000$ ($\alpha < 0.05$). Sehingga H_0 ditolak artinya ada pengaruh kombinasi PMR dengan musik terhadap gula darah dan ABI.

Kombinasi PMR dengan musik yang rutin dilakukan mampu menurunkan kadar gula darah. Perawat dan keluarga perlu menerapkan latihan ini pada pasien DM selama 1 bulan

Kata kunci: Diabetes mellitus, PMR, musik, Kadar gula

ABSTRACT

Patienth with Diabetes mellitus The main problem that often happens is an increase in blood sugar. Uncontrolled blood sugar can for a long time can cause complications bebagi. The purpose of the study was to know the effect of PMR combination with music on blood sugar.

Design of quasy experimental research with pre-test approach of control group design. The sample size was 34 respondents divided into 17 intervention groups and 17 control groups. The intervention group was given a combination of PMR with music for 1 month. The control group was administered standard according to the hospital. Instrument uses an observation sheet. The study used paired t test and independent t test with $\alpha < 0.05$

The results showed the average of the intervention group sugar level before exercise 310 mg / dl and after exercise 221 mg / dl. Control group before being given the action according to hospital standard got an average of 310 mg / dl and thereafter got an average of 296 mg / dl. Based on independent t test the sugar content was obtained $p < 0.000$ ($\alpha < 0.05$), and H_0 rejected means there is influence of PMR combination with music to blood sugar and ABI.

The combination of PMR with regular music performed can decrease blood sugar. Nurses ang family need to apply this exercise to DM patients for 1 month

Jurnal 10

PENGARUH LATIHAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS

1Arlina Dhian, 2, Sulistyowati 1, Supardi 3

1SI Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Klaten 2

DIII Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Klaten

arlinadhian@gmail.com

tiosupardi@yahoo.com

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan atau resistensi insulin. DM dapat meningkatkan resiko terjadinya ketoasidosis diabetik, hiperosmolar non ketotik, hiperglikemia, makroangiopati, mikroangiopati, dan neuropati. Lansia adalah kategori usia yang memiliki resiko tinggi terjadinya DM. Penatalaksanaan yang tepat merupakan hal penting dalam mempertahankan kualitas hidup pada lansia dengan DM. Latihan Teknik Relaksasi Otot Progresif menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk dapat mengendalikan kadar gula darah pada lansia dengan DM.

Tujuan Penelitian: untuk mengetahui pengaruh latihan teknik relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Melitus di Desa Ngemplak, Karangnongko Kabupaten Klaten.

Metode Penelitian: ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain quasi eksperimental semu (quasi eksperimen) dengan rancangan one group pretest-posttest design. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 19 orang. Instrumen pengumpulan data menggunakan pedoman prosedur tindakan relaksasi otot progresif dan Tes strip (Gluko Dr/Blood Glucose Test Meter). Analisis statistik menggunakan paired t-test

Hasil penelitian: Pengukuran kadar gula darah pada lansia dengan DM sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif memiliki selisih rata-rata 72,26. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif. Kesimpulan Teknik relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada lansia dengan DM.

Kata kunci: *Relaksasi Otot Progresif, Gula darah*

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Maryam Payapo
Nim : 11430116033
Nama Pembimbing I/II : Rolyn F. Djamanmona M.Tr.Kep
O Lopulalan, S.ST.,M,Kes

No	TANGGAL	MATERI KONSUL	REKOMENDASI PEMBIMBING	TTD PEMBIMBING
1	11 - 11 - 2019	Judul skripsi	Judul skripsi menggunakan intervensi Keperawatan dari buku nrc - noc .	
2	12 - 11 - 2019	Judul skripsi	Judul menggunakan intervensi keperawatan dan harus dikombinasi dengan variabel yang lain.	
3.	21 - 11 - 2019	Judul skripsi	Harus dapat menunjukan jurnal dari peneliti sebelumnya.	

4.	23 - 11 - 2019	BAB I	1/ Rapihan tata cara Pengetikan 2/ Cari jurnal pendukung yang berkaitan dengan judul	Pmj
5.	24 - 11 - 2019	BAB I	1/ Menambahkan prevalensi berdasarkan data provinsi 2/ Lengkapi dengan sumber	Pmj
6.	26 - 11 - 2019	BAB I	1/ Membuat daftar pustaka 2/ Rapihan tatacara Pengetikan.	Pmj
7.	09 - 01 - 2020	Judul skripsi	1/ Lengkapi sumber di tiap paragraf	Pmj
8.	15 - 02 - 2020	BAB I & II	1/ Mengganti / mengganti foto sendiri 2/ lengkapi sumber	Pmj

9.	21 - 02 - 2020	BAB II	1/ Merubah kerangka Teori 2/ sertakan sumber yang jelas.	mg
10.	23 - 02 - 2020	BAB II	1/ Menambahkan konsep lansia. 2/ perbaiki jarak dalam tabel.	mg
11.	16 - 03 - 2020	BAB III	1/ Merubah rumus 2/ Merapikan cara pengetikkan	mg
12.	17 - 03 - 2020	BAB III	1/ Merubah rancangan dalam penelitian 2/ Mengganti kalimat yang kurang jelas.	mg

13.	18 - 03 - 2020	BAB III	ACC ujian proposal.	mg
14.	30 - 05 - 2020	BAB IV	1/ Lengkapi review jurnal. 2/ Tambahkan nama peneliti secara lengkap. 3/ Hilangkan tulisan jurnal pd kekurangan penelitian. 4/ Beri penjelasan pd kekurangan penelitian	mg
15.	28 - 06 - 2020	BAB IV	1/ Hasil penelitian, di poin perbandingan, dirubah menjadi studi literatur 2/ Konsul selanjutnya lengkapi BAB I 3/ pd BAB III metode penelitian di ganti 4/ Lengkapi abstrak	mg

16.	08 - 07 - 2020	BAB IV	1/ Lengkapi semua Jurnal yang digunakan. 2/ Tambahkan sumber teori lain tentang metode studi literatur pd BAB III.	pmj
17.	13 - 07 - 2020	BAB V	1/ pada abstrak Penelitian kurangi teori. 2/ pada BAB III, tambahkan sumber lain. 3/ Tambahkan kata studi literatur pd poin perbandingan. 4/ Membuat kesimpulan berdasarkan tujuan.	pmj
18.	14 - 07 - 2020	BAB I - V	1/ Hilangkan lokasi penelitian karena hanya studi literatur. 2/ Kurangi konsep pada abstrak 3/ perbaiki tata tulis karena masih banyak kata yang salah.	pmj

19.	15 - 07 - 2020	BAB 1 - V	ACC ujian skripsi	mg