

Implementasi Manajemen Relaksasi Benson terhadap Kadar Glukosa Darah dan *Ankle Brachial Index* Diabetes Melitus II

Nengke Puspita Sari¹, Deno Harmanto², Yayan Kurniawan³

¹Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

²Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

³Program Studi DIII Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

e-mail: nengkerania@gmail.com

Abstract

Relaxation is one of the non-pharmacological ways to reduce patients' blood sugar levels by reducing stress. There are several types of relaxation that can reduce blood sugar levels, including Benson Relaxation (BR), a relaxed, safe, and pleasant atmosphere, can also affect the limbic system and autonomic nerves so as to stimulate the release of the chemical gamma aminobutyric acid (GABA), enkephalin, and beta endorphins which will eliminate neurotransmitters lowering blood sugar. Regular examination of blood sugar levels and ankle brachial index (ABI) to detect as early as possible the presence of PAP can cause complications in patients with diabetes mellitus. This study aimed to analyze the implementation of Benson Relaxation Management on Blood Glucose Levels and Ankle Brachial Index Diabetes Mellitus II at the Public Health Center in Bengkulu City. This study used a quasi-experimental research design with pre-test and post-test with control group design. The five groups were measured for blood sugar levels and ankle brachial index (ABI), then given intervention, and finally measured blood sugar levels and ankle brachial index (ABI). The number of samples needed in this study were 50 type II diabetes patients who came to the service at the Bengkulu City Work Area Health Center. This study uses primary data, namely conducting an examination. Measurement of blood sugar levels and ankle brachial index (ABI), before and after treatment. The results showed a significant effect on ABI and blood sugar values before and after Benson therapy. Benson therapy is effectively reduces blood sugar and ABI values in type II diabetes mellitus.

Keywords : Diabetes, Type II, Benson, Relaxation

Abstrak

Relaksasi adalah Salah satu cara nonfarmakologi untuk menurunkan kadar gula darah pasien melalui penurunan stress. Ada beberapa jenis relaksasi yang dapat menurunkan kadar gula darah antara lain Benson Relaksasi (BR), suasana rileks, aman, dan menyenangkan, juga dapat mempengaruhi system limbic dan syaraf otonom sehingga merangsang pelepasan zat kimia *gamma aminobutyric acid (GABA)*, *enkefalin*, dan *beta endorphin* yang akan mengeliminasi *neurotransmitter* penurunan gula darah Pemeriksaan kadar gula darah dan *ankle brachial index (ABI)* secara teratur untuk mendeteksi sedini mungkin adanya PAP bisa menyebabkan komplikasi pada pasien Diabetes mellitus. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis Implementasi Manajemen Relaksasi Benson terhadap Kadar Glukosa Darah dan Ankle Brachial Index Diabetes melitus II di Puskesmas wilayah kerja Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian quasi experiment dengan pre test and post-test with control group design. Lima kelompok yang ada dilakukan pengukuran kadar gula darah dan *ankle brachial index (ABI)*, kemudian diberikan intervensi, dan terakhir dilakukan kembali pengukuran kadar gula darah dan *ankle brachial index (ABI)*. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 50 pasien diabetes tipe II yang datang ke layanan di Puskesmas Wilayah Kerja Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu melakukan pemeriksaan. Pengukuran kadar gula darah dan *ankle brachial index (ABI)*, sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian didapatkan adanya pengaruh yang signifikan nilai ABI dan Gula darah sebelum dan setelah dilakukan terapi Benson. Terapi benson efektif dalam penurunan gula darah dan nilai ABI pada diabetes melitus tipe II.

Kata Kunci : Diabetes, tipe II, Benson, Relaksasi

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia menimbulkan berbagai komplikasi akut serta kronik. DM tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan banyak komplikasi. Salah satunya adalah penyakit arteri perifer (PAP). PAP merupakan salah satu faktor penyebab amputasi pada pasien DM. Pemeriksaan vaskular noninvasif seperti pemeriksaan *ankle brachial index (ABI)* secara teratur untuk mendeteksi sedini mungkin adanya PAP. Sebanyak 85% diabetesi merupakan penderita diabetes mellitus tipe 2 (Aru & Sudoyo, 2009). Data *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2016 menyatakan setiap 20 detik, pasien DM harus kehilangan satu ekstremitasnya. Angka kematian akibat ulkus berkisar 17-23%, sedangkan angka amputasi berkisar 15-30% (WHO, 2016).

International Diabetes Federation (IDF) Atlas 2017 melaporkan bahwa Indonesia adalah negara peringkat keenam di dunia sekitar 10,3 juta orang. Sejalan dengan hal tersebut, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) memperlihatkan peningkatan angka prevalensi Diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018 (Putri & Isfandiari, 2018). Pencegahan dapat dilakukan dengan Manajemen stres yaitu terapi relaksasi (Solehati & Kosasih, 2015). Relaksasi adalah Salah satu cara nonfarmakologi untuk menurunkan kadar gula darah pasien melalui penurunan stress (Kuswandi & Sitorus, 2008). Di Indonesia sendiri sudah ada beberapa penelitian mengenai pengaruh tehnik relaksasi dalam menurunkan kadar gula darah dengan hasil yang cukup signifikan (Kuswandi, 2008; Benson, 2000). Salah satu tehnik Benson Relaksasi (BR) (Benson & Proctor, 2000).

Terapi Benson Relaksasi (BR) efektif dalam menurunkan gula darah pada pasien Diabetes Melitus (Purwasih, 2017). Dan juga dapat memberikan efek bagi peningkatan kesehatan, menurunkan stress, dan mengontrol gula darah karena mempengaruhi system limbic dan syaraf otonom sehingga merangsang pelepasan zat kimia gamma *aminobutyric acid (GABA)* yang akan mengeliminasi neurotransmitter penurunan gula darah (Hidayati, 2015; Astuti, 2014; Dafianto, 2016). Selain terapi Benson, juga efektif mengontrol dan menurunkan gula darah karena dapat menekan pengeluaran hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu *epinefrin, kortisol, glukagon, adrenocorticotrophic hormone (ACTH)*, kortikosteroid, dan tiroid (Hasaini, 2015). Sehubungan dengan permasalahan tersebut, serta mengingat tehnik BR merupakan terapi komplementer yang dapat menurunkan dan mengontrol gula darah, apabila tehnik ini digunakan lebih efektif menurunkan dan mengontrol gula darah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Implementasi Manajemen Relaksasi Benson terhadap Kadar Glukosa Darah dan *Ankle Brachial Index* Diabetes melitus II.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimental. Kelompok pertama (A) adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan dan kelompok kedua (B) yang diberikan terapi relaksasi Benson. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: Pemberian latihan BR dilakukan masing masing selama 20 menit, dimana sebelumnya responden terlebih dahulu diberikan informasi tentang tujuan dari latihan ini. Materi yang diberikan terdiri dari: pendahuluan (2 menit), penjelasan materi (5 menit), evaluasi (10 menit), penutup (3 menit). Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini berjumlah 10 pasien dengan rincian 10 orang sebagai kelompok kontrol dan 10 orang sebagai kelompok eksperimen dengan teknik pengambilan sampel secara *consecutive sampling* yaitu semua pasien diabetes tipe 2 yang berkunjung di Puskesmas yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sampel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 20 Juli sampai dengan 23 Agustus 2020 selama 1 bulan. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kadar gula darah responden sebelum dan sesudah dilakukan terapi Benson pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	Kelompok	n	Sebelum Mean+ SD	Sesudah Mean + SD	Z Skor	p value
Kadar Gula darah	Benson terapi	10	231,265 + 47,577	121,875 + 51,349 -	-4,784	0,000
	Control	10	253,654 + 100,117	254,676 + 49,115	-9,421	0,097

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada benson terapi dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan. 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 terapi benson. Penurunan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi benson relaksasi dikarenakan 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)*. Penurunan CRH akan mempengaruhi adenohipofisis untuk mengurangi sekresi hormon adeno kortiko tropik (*ACTH*). Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormone kortisol. Penurunan hormon kortisol akan menghambat proses glukoneogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah yang tinggi akan menurun dan kembali dalam batas normal (Guyton & Hall, 2007 dalam Dafianto, 2016).

Tabel 2. Nilai ABI responden sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi Benson pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	Kelompok	n	Sebelum Mean+ SD	Sesudah Mean + SD	Z Skor	p value
Nilai ABI	Benson terapi	10	10 0,987 +0,213	0,885 + 0,197	-1,584	0,022
	Control	10	253,654 + 100,117	254,676 + 49,115	-5,421	0,077

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai ABI sebelum dilakukan terapi benson menunjukan hasil uji statistik menggunakan paired *t-test* bahwa nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan signifikan. Peningkatan terjadi karena intervensi benson dapat mengaktivasi system parasimpatis yang salah satu efeknya adalah dilatasi pembuluh darah. Dilatasi pembuluh darah akan meningkatkan sirkulasi darah di seluruh tubuh. Pada pasien DM, keadaan ini akan memperbaiki aliran darah di kaki sehingga nilai ABI akan mengalami peningkatan.

Banyak faktor yang mempengaruhi nilai ABI. Penelitian yang dilakukan oleh Rosenson, Fioretto, dan Dotson (2011) dalam Hijriana, Suza, & Ariani (2016) menemukan bahwa durasi menderita DM, kontrol kadar gula darah, dan peningkatan HbA1c berhubungan erat dengan meningkatnya resiko mortalitas dan morbiditas kardiovaskuler yang ditandai dengan penurunan nilai ABI pada pasien DM. Pada pasien DM, Penurunan HbA1c berbanding lurus dengan penurunan komplikasi mikrovaskular dan

makrovaskular. Peningkatan glukosa dalam darah menyebabkan viskositas darah meningkat, sehingga aliran darah berkurang dan terjadi peningkatan agregability trombosit, akan memacu terbentuknya mikrotrombus dan penyumbatan mikrovaskular, hal ini dikaitkan dengan perkembangan komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular pada pasien DM. sedangkan pada intervensi 1, 3, 4 dan control mengalami pengurangan dikarenakan terapi tersebut dapat menurunkan tingkat stress sehingga menurunkan nilai ABI pada pasien DM tipe.

4. KESIMPULAN

Gula darah dan nilai ABI merupakan tanda dan gejala dari penyakit diabetes mellitus yang sering terjadi karena terjadi kerusakan pada pembuluh darah sehingga jaringan tidak cukup memperoleh aliran darah yang akhirnya terjadi nekrosis. Masalah tersebut dapat dilakukan dengan terapi relaksasi benson.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Hj. Djusmalinar, SKM, M. Kes, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti.
2. Teman-Teman Dosen di lingkungan STIKes Sapta Bakti yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian ini

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aru W, Sudoyo. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, (5th ed). Jakarta: Interna Publishing.
- Astuti, P. (2014). Teknik Progressive Muscle Relaxation Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7, (2), 114-121.
- Benson, H., & Proctor, W. (2000). *Dasar-dasar respon relaksasi*. (1st ed). Bandung: Penerbit Kaifa
- Dafianto, R. (2016). Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap resiko ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe di wilayah kerja Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember. Bachelor thesis, Universitas Jember. Diakses dari <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/76922>
- Gema Insani. (2011). The Guidance. Ensiklopedia Al-qur'an. Jakarta: Enseklopedia Al-Quran
- Hidayati, N. F. 2015. Perbedaan Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Mendengarkan Murottal AlQur'an. Master thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Diakses dari <http://repository.um-surabaya.ac.id/579/>
- Hasaini, A. (2015). *Efektifitas progressive muscles relaxation (PMR) terhadap kadar gula darah pada kelompok penderita diabetes mellitus Tipe II di Puskesmas Martapura*. Caring, 2(1), 16-27.
- Hijriana, I., Suza, D. E., & Ariani, Y. (2016). Pengaruh latihan pergerakan sendi ekstremitas bawah terhadap nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien DM Tipe 2. *Idea Nursing journal*, 7(2), 32-39.
- Hoe, J., Koh, W. et al. (2012). *Predictors of decrease in anklebrachial index among patients with diabetes mellitus*. *diabetic medicine*, 5 (29), 304-307.
- Kuswandi, A., Sitorus, R., Gayatri, D. (2008). Pengaruh Relaksasi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Sebuah Rumah Sakit di Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(2), 108-114.
- Koensoemardiyah. (2009). *A-Z Aromaterapi - untuk Kesehatan, Kebugaran, dan Kecantikan*. Yogyakarta: Andy Publisher
- Mucci, M., & Mucci, R. (2002). *The healing sound of music: Manfaat music untuk kesembuhan, kesehatan, dan kebahagiaan anda*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

- Putri, N.H.K. & Isfandiari, M.A. (2013). Hubungan Empat Pilar Pengendalian DM Tipe 2 dengan Rerata Kadar Gula Darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(2), 234-243.
- Purwasih, E.O., Permana, I., & Primanda, Y. (2017). Relaksasi Benson dan Terapi Murottal Surat ArRahmaan Menurunkan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kecamatan Maos. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 13(2), 69-73.
- Solehati, T. & Kosasih, C.E. (2015). *Konsep & Aplikasi Relaksasi Dalam Keperawatan Maternitas*. Bandung: Refika Aditama.
- World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes. International Diabetes Federation 2015*. Diabetes Atlas, (7th ed) (<http://www.idf.org/diabetesatlas>).