



GAMBARAN PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION (PMR) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH (LITERATURE REVIEW)

Anitha

(Program studi Profesi Ners, STIKes KESOSI, Jakarta, Indonesia)

e-mail : anitha79@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is an increase in glucose levels in the blood or what is known as hyperglycemia, in which the body cannot produce the hormone insulin or use insulin effectively. Non-pharmacological management of DM should be considered as a companion to conventional or medical therapy such as relaxation therapy, there are several types of relaxation therapy, one of which is Progressive Muscle Relaxation (PMR). The benefits of PMR are to reduce the body's oxygen consumption, the body's metabolic rate, the respiratory rate of muscle tension, premature ventricular contractions and systolic blood pressure and brain alpha waves and can increase beta endorphins and function to increase cellular immunity. From the results of the study, it was found that the provision of non-pharmacological therapy of progressive muscle relaxation has an effect on reducing blood glucose levels in type 2 DM clients and has positive implications, namely it can provide a sense of comfort, relax, reduce stress, and can reduce blood glucose levels in the body in DM clients. type 2.

Keywords: Adult age, Diabetes mellitus, Progressive muscle relaxation (PMR)

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) adalah peningkatan kadar glukosa dalam darah atau yang disebut hiperglikemia, dimana tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Penatalaksanaan DM dengan nonfarmakologis patut untuk dipertimbangkan sebagai pendamping terapi konvensional atau medis seperti terapi relaksasi, terapi relaksasi ini ada beberapa macam salah satunya Progressive Muscle Relaxation (PMR). Manfaat PMR adalah untuk mengurangi konsumsi oksigen tubuh, laju metabolisme tubuh, laju pernapasan ketegangan otot, kontraksi ventricular prematur dan tekanan darah sistolik serta gelombang alpha otak serta dapat meningkatkan beta endorfin dan berfungsi meningkatkan imun seluler. Dari hasil studi diperoleh bahwa pemberian terapi non farmakologis progressive muscle relaxation berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah pada klien DM tipe 2 dan mempunyai implikasi yang positif yaitu dapat memberikan rasa nyaman, rileks, mengurangi stress, dan dapat menurunkan kadar glukosa darah dalam tubuh pada klien DM tipe 2.

Kata kunci: usia dewasa, diabetes mellitus, progressive muscle relaxation (PMR)

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah kelompok penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan pemecahan metabolismes karbohidrat, lemak dan protein, sehingga mengakibatkan hiperglikemia atau kadar glukosa darah yang tinggi (Black & Hawk, 2014). International Diabetes Federation (IDF) mengungkapkan prevalensi DM di Dunia pada tahun 2015 pada rentang umur 2-79 tahun sebanyak 415 juta orang (8,8%). Diperkirakan akan mengalami

Received Desember 21, 2020; Revised Januari 16, 2021; Accepted Januari 30, 2021

peningkatan pada tahun 2040 sebanyak 642 juta orang (10,4%). Prevalensi tertinggi di dunia adalah china 109,6 juta orang dan negara terendah ke-10 adalah Negara Bangladesh 7,1 juta orang. Negara Indonesia urutan ke- 7 dari 10 negara tertinggi dengan jumlah 10,0 juta orang dengan diabetes mellitus (IDF, 2015). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas, 2018), prevalensi DM di Indonesia dari tahun 2013 mengalami peningkatan angka pasien dengan karakteristik usia 15 tahun keatas dan telah didiagnosis oleh dokter dari 1,5 %, menjadi 2.0 % sampai tahun 2018. Sedangkan didaerah Provinsi DKI Jakarta prevalensi pasien DM dari 2,0 % tahun 2013 juga mengalami peningkatan menjadi 3,4 % sampai tahun 2018 dan menjadikan DKI Jakarta Provinsi dengan prevalensi presentasi DM tertinggi di Indonesia. Komplikasi DM dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu genetik, gaya hidup dan faktor yang mengakibatkan terlambatnya pengelolaan DM seperti tidak terdiagnosanya DM, walaupun sudah terdiagnosa tetapi tidak menjalani pengobatan secara teratur(Suegondoet al, 2013).

Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol membuat pasien DM rentan terhadap munculnya berbagai penyakit baru baik itu yang bersifat akut seperti hipoglikemia, ketoasidosis dan sindrom HHNK maupun yang kronis yaitu nefropati, neuropati, retinopaty hingga gangguan pembuluh darah besar dan penyakit serebrovaskuler bahkan berujung pada kematian. Dalam kondisi seperti ini sering kali membuat klien stress dan mengalami kecemasan yang hebat(Black & Hwaks 2014). Kecemasan yang menetap menimbulkan respon stres berupa aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan kortisol. Kortisol ini akan meningkatkan konversi asam amino, laktat, dan piruvat di hati menjadi glukosa melalui proses glukoneogenesis, dengan demikian stres akan meningkatkan kadar glukosa darah, di lain pihak peristiwa kehidupan yang penuh stres telah dikaitkan dengan perawatan diri yang buruk pada klien diabetes seperti pola makan, latihan, dan penggunaan obat-obatan sehingga dapat memperburuk kondisi klien(Black & Hwaks, 2014). Penatalaksanaan DM dibagi menjadi dua yaitufarmakologis dan non farmakologis. Penanganan secara farmakologis terdiri atas pemberian obat anti diabetes seperti OAD yang tentunya mempunyai efek samping yang bermacam-

macam tergantung dari lama serta durasi obat yang digunakan sehingga penatalaksanaan DM dengan nonfarmakologis juga patut untuk dipertimbangkan sebagai pendamping terapi konvensional atau medis seperti terapi relaksasi, terapi relaksasi ini ada beberapa macam salah satunya Progressive Muscle Relaxation (PMR) (Heni&Ummi, 2019). PMR adalah suatu pelatihan untuk mengurangi ketegangan jasmani yang akan menimbulkan dampak pada penurunan ketegangan jiwa. Oleh sebab itu efek yang didapatkan merupakan perasaan senang atau bahagia, relaksasi mulai diterapkan untuk mengurangi ketegangan psikis (Purwanto, 2008, dalam Lestari, 2015). Progressive Muscle Relaxation merupakan teknik mengendurkan otot-otot dengan ketegangan otot seluruh tubuh, pada penatalaksanaan PMR mengarahkan pada perhatian pasien dalam membedakan perasaan yang dialami kelompok otot pada saat di lemaskan atau di relaksasikan dengan kondisi saat tegang atau kontraksi, dengan demikian diharapkan pasien mampu mengelola kondisi tubuh terhadap stressnya, kemampuan mengelola stress ini diharapkan mampu mengelola kestabilan emosi pasien Najafi Ghezalje et al., (2017).

Menurut Hidayati (2019) PMR dapat menunjukkan kondisi rileks, pada kondisi ini terjadi perubahan impuls saraf pada jalur aferen ke otak dimana aktivitas menjadi inhibisi, perubahan impuls saraf ini menyebabkan perasaan tenang baik fisik maupun mental dapat menurunkan kecepatan metabolisme dalam tubuh hal ini dapat mencegah peningkatan gula darah. Hipofisis anterior juga inhibisi sehingga ACTH yang menyebabkan sekresi kortisol menurun, sehingga proses gluconeogenesis katabolisme protein dan lemak yang berperan meningkatkan gula darah akan menurun. Relaksasi otot progresif lebih dipilih dikarenakan relaksasi otot progresif merupakan jenis relaksasi yang murah dan mudah untuk dilakukan secara mandiri. Teknik relaksasi otot progresif lebih unggul dari teknik relaksasi lain karena memperlihatkan pentingnya menahan respon stres dengan mencoba meredakan ketegangan otot secara sadar. Selain itu, menurut Sucipto dalam Simanjuntak dan Simamora (2017), relaksasi otot progresif bermanfaat untuk menurunkan resistensi perifer dan menaikkan elastisitas pembuluh darah. Hasil Penelitian sebelumnya dilakukan oleh

Trihadi dan Linggardini tahun(2017)menunjukkan bahwa pemberian intervensi PMR dapat menurunkan tingkat stress dan kecemasan pada lansia dengan DM.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kajian literatur yang berasal dari jurnal penelitian yang terkait dengan topik penelitian. Tahapan pengumpulan data: (1) Melakukan observasi pemeriksaan laboratorium yang terkait dengan judul penelitian, (2) Melakukan pendalaman/penelusuran secara teoritis terkait rumusan masalah yang akan dikaji, (3) Mengolah, menganalisa dan menyajikan data yang diperoleh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Progressive Muscle Relaxation(PMR) merupakan teknik mengendurkan otot-otot dengan ketegangan otot seluruh tubuh, pada penatalaksanaan PMR mengarahkan pada perhatian pasien dalam membedakan perasaan yang dialami kelompok otot pada saat di lemaskan atau di relaksasikan dengan kondisi saat tegang atau kontraksi, dengan demikian diharapkan pasien mampu mengelola kondisi tubuh terhadap stressnya, kemampuan mengelola stress ini diharapkan mampu mengelola kestabilan emosi pasien.

a. Usia

Penyakit DM tipe 2 banyak terjadi pada usia dewasa. Hal ini dikarenakan bahwa semakin bertambahnya usia atau semakin besar usia seseorang maka sirkulasi darah kearah daerah perifer terjadinya menurun (Natalia et all, 2012). Berdasarkan teori (Lewis et all, 2011; Black & Hawk, 2009). Mengemukakan bahwa DM tipe 2 ada akibat dari meningkatnya usia dan penyebab DM tipe 2 salah satunya usia lebih dari 40 tahun. Dimana usia dewasa beresiko mengalami DM karena kemampuan tubuh pada usia dewasa terjadinya penurunan fungsi pankreas, akibatnya fungsi pankreas yang bereaksi pada insulin menurun. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian (Kurniawaty dan Yanita, 2016), yang

menyebutkan bahwa usia >50 tahun dapat meningkatkan kejadian diabetes mellitus type 2 akibat penuaan yang menyebabkan sensitivitas insulin dan menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa. Pada usia dewasa juga terdapat pengaruh gaya hidup yang tidak sehat salah satunya pola makan yang tinggi lemak. Makanan yang tidak sehat tersebut apabila tidak diimbangi dengan konsumsi makanan yang tinggi serat dalam jumlah cukup akan mengakibatkan gangguan dalam metabolisme lemak. Sehingga dapat terjadinya obesitas menjadi faktor resiko utama pada DM tipe 2, sebanyak 80% - 90% dari penderita DM tipe 2 mengalami obesitas. Obesitas dapat menyebabkan sensitivitas insulin menurun, maka dari itu orang obesitas memerlukan insulin yang berjumlah sangat besar untuk mengawali kadar gula darah normal. Hasil ini sesuai dengan pendapat (Merck, 2008). Klien dengan DM dapat mengalami stress terutama pada usia dewasa karena klien cenderung sudah tidak bekerja dan memiliki perasaan tidak berguna bagi keluarga yang menjadi salah satu penyebab stress, stress dapat meningkatkan kandungan glukosa darah karena stress menstimulus organ endokrin untuk mengeluarkan epinefrin, epinefrin mempunyai efek yang sangat kuat dalam menyebabkan timbulnya proses glikoneogenesis di dalam hati, sehingga akan melepaskan sejumlah glukosa ke dalam darah dalam beberapa menit. Hal inilah menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah saat stress. Hasil ini sesuai dengan pendapat (Siti Marina, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian terlebih dahulu oleh Elviana et al (2017) yang berjudul "Pengaruh latihan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja upkd puskesmas kecamatan pontianak selatan" menyatakan bahwa hasil analisis menunjukkan usia paling banyak yaitu 56-65 tahun dengan jumlah 14 responden, yaitu dengan usia berkisar 36-45 tahun 4 orang (13,3%) usia 46-55 tahun 12 orang (40,0%) dan usia 56-65 tahun (46,7%). Berdasarkan hasil penelitian terlebih dahulu oleh Heny Siswati (2019) yang berjudul "Progresive muscle relaxation (PMR) terhadap perubahan kadar glukosa darah (KGD) pada pasien diabetes mellitus (DM)", hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa kadar glukosa yang tinggi (hiperglikemia) dominan

pada usia dewasa, meningkat seiring bertambahnya usia, terutama usia diatas 50 tahun. Mengenai karakteristik usia pada klien DM tipe 2 yaitu dengan usia 66-65 tahun (34,4%) sebanyak 18 klien, usia 46-55 tahun (18,8) sebanyak 6 klien, sedangkan usia 36-45 tahun (9,3%) sebanyak hanya 3 klien.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin perempuan sangat dominan terkena DM dibandingkan laki-laki karena perempuan lebih cenderung mengalami stress karena memikirkan masalah secara berlebihan. Stress merupakan realitas kehidupan setiap hari, dan stress tidak dapat kita hindari tetapi kita harus mampu menanggulangi stress dalam hidup. Dalam mengalami stress psikologi seseorang tidak dapat memiliki perasaan tenang dan tidak nyaman dalam tubuh hal itu akan memicu dalam peningkatan produksi hormon stress (kortisol) sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah dalam tubuh. Hal ini sejalan dengan pendapat (Guyton dan Hall, 2008). Stress fisik maupun neurogenik akan merangsang pelepasan ACTH (adrenocorticotrophic hormone) dari kelenjar hipofisis anterior. Selanjutnya, ACTH akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenokortikoid, yaitu kortisol. Hormon kortisol ini kemudian akan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah.

Berdasarkan hasil penelitian terlebih dahulu oleh Ungkas Herlambang (2019) yang berjudul "pengaruh progressive muscle relaxation terhadap stress dan penurunan gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2". Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sesuai dengan tabel 5.1 dimana 67,1% (47 responden) adalah perempuan dan sisanya 32,9% (23 responden) berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sejalan dengan data Kemenkes RI (2014), bahwa proporsi penderita DM pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh puji astutui (2014) yang berjudul "Teknik progressive muscle relaxation mempengaruhi kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2". Berdasarkan jenis kelamin perempuan, hal ini dipicu masa menopause yang menyebabkan wanita rentan terjadinya peningkatan kadar gula darah dibandingkan laki-laki, dengan berdasarkan tabel 5.2 didapatkan sebagian

besar (63.6%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Elviana Nindia Sinta Dewi et al (2017) yang berjudul "Pengaruh latihan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja upkd puskesmas kecamatan pontianak selatan" sampel pada penelitian ini berjumlah 30 responden, dengan hasil penelitian jenis kelamin responden sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 20 responden (66,7%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Devi Putriani dan Dewi Setyawati (2018) yang berjudul "Relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2" Hasil penelitian ini menunjukkan dari 27 responden sampel yang mengalami penyakit diabetes mellitus tipe 2 lebih banyak perempuan dengan presentase (63,0%) dibandingkan dengan laki-laki yang didapatkan nilai presentase (37,0%). Responden jenis kelamin perempuan lebih banyak merasakan stress sehingga dapat menunggu terjadinya peningkatan kadar glukosa darah, dan karena terjadinya juga penurunan hormon estrogen terutama saat menopause. Hal ini sejalan dengan teori (Taylor, 2017). Respon stres berupa aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan kortisol. Kortisol ini akan meningkatkan konversi asam amino, laktat, dan piruvat di hati menjadi glukosa melalui proses glukoneogenesis, dengan demikian stres akan meningkatkan kadar glukosa darah, di lain pihak peristiwa kehidupan yang penuh stres telah dikaitkan dengan perawatan diri yang buruk pada klien diabetes seperti pola makan, latihan, dan penggunaan obat-obatan sehingga dapat memperburuk kondisi klien, hal ini sejalan dengan teori (Black & Hawks, 2014).

c. Pola aktivitas

Seseorang yang tidak melakukan aktivitas sehari-hari atau peregangan pada otot-otot tubuh, berbeda dengan seseorang yang melakukan aktivitas fisik yang dilakukan secara khusus dan terencana. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian oleh Kurniawaty & Yunita (2016). Yang berjudul "Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II" yang menyatakan bahwa seseorang yang tidak melakukan aktivitas fisik terbukti dapat meningkatkan penyakit DM tipe 2. Latihan fisik yang teratur pada penderita diabetes dapat

memperbaiki sensitivitas insulin dan menurunkan risiko kardiovaskuler, seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, melakukan latihan progressive muscle relaxation (Nur, A., Wilya, V., Ramadhan, R, 2016). Aktivitas fisik mempunyai hubungan bermakna dimana aktivitas fisik yang rendah, salah satunya tidak teratur berolahraga berisiko terjadi gangguan gerak. Mekanisme tersebut dapat meningkatkan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Elviana et al (2017). Aktivitas fisik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah olahraga atau latihan pergerakan PMR dilakukan 3 kali berturut-turut dengan jangka waktu 15-20 menit, pergerakan tubuh yang kurang atau olahraga menyebabkan makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar melainkan ditimbun menjadi lemak dalam tubuh, penimbunan lemak tubuh dengan jangka waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya obesitas. Hal ini sejalan dengan (Abidah Nur, 2016). PMR merupakan teknik relaksasi yang dimana seseorang akan memusatkan perhatian pada aktivitas otot dengan mengidentifikasi otot yang tegang sehingga dapat menurunkan ketegangan dengan melakukan relaksasi sehingga dapat menjadikan tubuh menjadi lebih rileks. Hal ini sejalan dalam teori (Herodes, 2010 dalam Supardi, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawaty dan Yanita (2016), menunjukkan sebagian besar klien DM yang tidak melakukan aktivitas fisik dan tidak pernah melakukan olahraga memiliki kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, sedangkan klien dengan kadar glukosa darah yang normal dan terkontrol hanya 1 orang yaitu klien yang melakukan aktivitas fisik ringan selama 3 kali dalam seminggu. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2018) "Pengaruh progressive muscle relaxation terhadap gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Panti Sosial Tresna Werda yang berjudul" pengaruh progressive muscle relaxation terhadap gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Panti Sosial Tresna Werda Sabai Nan Aluh Sicincin Tahun 2016. Pelaksanaan latihan progressive muscle relaxation selama 5 hari dengan frekuensi latihan dua kali dalam sehari pagi dan sore dengan durasi masing-masing \pm 5 menit dengan 3 kali pengulangan. Penelitian yang dilakukan oleh Hasaini (2015) yang berjudul

“Effectiveness progressive muscle relaxation (PMR) toward to blood glucose levels of diabetes mellitus type 2 patients group in the martapura public health centre” membuktikan bahwa terapi PMR yang dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi latihan satu kali sehari selama 15-20 menit adanya perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikannya latihan PMR.

d. Kadar glukosa darah sebelum diberikan intervensi

Pada klien DM dengan tingkat KGD yang tinggi karena ada beberapa responden kurang melakukan pola aktivitas fisik, hal ini terjadinya penurunan pada metabolisme dan pada pembakaran glukosa menjadi energi menurun sehingga glukosa diubah menjadi glikogen dan disimpan pada hati dan otot dan dapat menyebabkan terjadinya obesitas, sehingga terjadinya penumpukan lemak pada tubuh yang dapat menghambat kerja insulin sehingga dapat terjadinya resistensi insulin yang dimana dapat menyebabkan glukosa tidak diserap dengan baik oleh tubuh. Hal ini sejalan dengan teori (Corwin, Elizabeth J. 2009). Seseorang yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi dikendalikan oleh insulin. Insulin adalah hormon yang dibuat oleh pankreas. Insulin membantu glukosa bergerak dari darah masuk ke sel untuk menghasilkan tenaga. Gula darah yang tinggi menunjukkan bahwa pankreas tidak dapat membuat cukup insulin. Kondisi ini disebut resistansi insulin. Apa pun alasannya, sel tidak memperoleh glukosa yang cukup untuk dijadikan tenaga dan glukosa menumpuk dalam darah. Hal ini sejalan dengan teori (Sustika et al dalam Putri dan Isfandiari, 2013). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Heny Siswanti dan Ummi Kulsum (2019) yang berjudul “*Progressive muscle relaxation*” (PMR) terhadap perubahan kadar glukosa darah (KGD) pada pasien diabetes mellitus tipe 2 (DM)” hasil penelitian ini sebelum diberikan intervensi PMR menunjukkan dari sampel 16 responden yang mengalami penyakit DM tipe 2 pada tingkat KGD tinggi sebelum diberikan intervensi PMR yaitu 287,63%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih Safitri dan Rahajeng (2019) yang berjudul “Pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2” hasil penelitian ini menunjukkan dari 18 responden yang mengalami penyakit DM

tipe 2 dengan tingkat KGD tinggi sebelum diberikan intervensi PMR yaitu 173,07 dan dengan hasil sesudah diberikan intervensi PMR 161,68. Berdasarkan hasil penelitian oleh Dian Arif Wahyudi (2019) dengan judul "*Progressive muscle relaxation*" terhadap kadar glukosa darah diabetes mellitus tipe 2 terkontrol dan tidak terkontrol" hasil penelitian dari jumlah responden 26 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok terkontrol dan tidak terkontrol didapatkan hasil sebelum diberikan intervensi PMR dengan kriteria terkontrol yaitu 155,61, sesudah diberikan intervensi 133,69, sedangkan DM tidak terkontrol sebelum diberikan intervensi PMR yaitu 311,69 dan sesudah diberikan intervensi 60,363.

e. Kadar glukosa darah sesudah diberikan intervensi

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh Devi Putriani (2018) yang berjudul "Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2" hasil penelitian ini menunjukkan dari 27 responden sampel yang mengalami penyakit diabetes mellitus tipe 2 KGD sebelum diberikan intervensi PMR sebesar (188,85%) sedangkan KGD sesudah diberikan intervensi PMR yaitu (179,22%). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif yang diberikan dapat membantu dalam menurunkan kadar gula darah. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh (Junaidin, 2018) yang berjudul "Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas woha –bima tahun 2018" mendapatkan perbedaan rata-rata yang signifikan sebelum dan setelah dilakukan latihan relaksasi otot progresif. Rata-rata kadar gula darah sebelum latihan 238,40% dan setelah latihan mengalami penurunan menjadi 125,68% sehingga dapat disimpulkan ada penurunan kadar gula darah setelah dilakukan relaksasi otot progresif. Ahli fisiologis dan psikologis Emund Jacobson (1930) dalam Sustrani, Alam & Hadibroto, (2004,hlm.82) menjelaskan bahwa relaksasi otot progresif adalah cara yang efektif untuk mengurangi tekanan akibat masalah psikologis, dimana kita bisa belajar bagaimana bisa mengistirahatkan otot-otot melalui suatu cara yang tepat. Adapun teori lain yang mengatakan relaksasi otot progresif sendiri merupakan salah satu intervensi yang mendukung pengolahan diri yang didasarkan pada cara

kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Relaksasi otot akan menahan jalur yang memicu stres dengan cara memanipulasi hipotalamus dengan pemusatan pikiran kearah positif hingga rangsangan stresor terhadap hipotalamus menjadi sedikit. Keadaan tersebut akan membuat lebih rileks dan nyaman dalam melakukan sesuatu.

Pembahasan

Penurunan kadar glukosa darah setelah diberikannya latihan PMR, karena latihan PMR bermanfaat untuk menjadikan tubuh menjadi rileks, tubuh yang rileks akan menghambat jalur umpan balik stress, dengan pada saraf para simpatis akan mendominasi keadaan seseorang yang rileks akan menimbulkan beberapa efek yaitu menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan sekresi hormon insulin, dominasi saraf para simpatis akan merangsang hipotalamus dan mengurangi sekresi hormon *Corticotropin-releasing hormone* (CRH), penurunan CRH akan mengurangi sekresi *Adrenocorticotropic hormone* (ACTH). Pada keadaan ini akan menghambat korteks adneal untuk melepaskan hormon kortisol, penurunan hormon kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan meningkatkan pemakaian kadar glukosa darah oleh sel, sehingga kadar glukosa darah tinggi akan terjadinya penurunan. Hal ini sejalan dengan teori (Guyton & hal, 2007 dalam Defianto, 2016).

PMR merupakan suatu upaya meredakan emosional sehingga individu dapat berfikir rasional. Dengan demikian produksi gula di hati dapat terkontrol dengan baik. Teknik ini menjadikan individu untuk dapat berkonsentrasi pada ketegangan ototnya dan kemudian melatihnya untuk rileks (Yuliani dan Hutasoit, 2013).

PMR bermanfaat untuk menurunkan resistensi perifer dan menaikkan elastisitas pembuluh darah (Sucipto dalam Simanjuntak dan Simamora, 2017). Jika melakukan latihan PMR secara teratur akan membuat otot-otot menjadi lebih aktif dan meningkatkan kemampuan membran dan peningkatan aliran darah yang dapat mengakibatkan membran kapiler lebih terbuka dan lebih banyak reseptor insulin dan perubahan dalam penggunaan energi otot yang diambil oleh asam lemak ke glukosa. Sejalan dengan teori (Soegondo, 2017).

Pada KGD yang tinggi sangatlah penting untuk dilakukan kontrol KGD dapat dilakukan dengan cara kontrol diet dan manajemen stress. Manajemen stress dapat dilakukan dengan cara melakukan terapi non farmakologi PMR yang menerapkan salah satu bentuk mind body therapy (terapi pikiran dan otot-otot). Hal ini sejalan dengan teori (Moyad, 2009 dalam Jk, 2017).

Menurut Hidayati (2019) pemberian PMR dapat menunjukkan kondisi rileks, pada kondisi ini terjadi perubahan impuls saraf pada jalur aferen ke otak dimana aktivitas menjadi inhibisi, perubahan impuls saraf ini menyebabkan perasaan tenang baik fisik maupun mental dapat menurunkan kecepatan metabolisme dalam tubuh hal ini dapat mencegah peningkatan gula darah. Hipofisis anterior juga inhibisi sehingga ACTH yang menyebabkan sekresi kortisol menurun, sehingga proses gluconeogenesis katabolisme protein dan lemak yang berperan meningkatkan gula darah akan menurun.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian terapi non farmakologis progressive muscle relaxation berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah pada klien DM tipe 2 dan mempunyai implikasi yang positif yaitu dapat memberikan rasa nyaman, rileks, mengurangi stress, dan dapat menurunkan kadar glukosa darah dalam tubuh pada klien DM tipe 2.

Saran

Diharapkan bagi perawat untuk dapat melaksanakan asuhan keperawatan di samping farmakologi juga non farmakologi yang diaplikasikan dengan hal-hal yang berhubungan dengan keperawatan seperti peregangan otot PMR yang dapat berdampak pada penurunan kadar glukosa darah pada klien DM.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Black, J dan Hawks, J. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Dihaapkan*. Dialihbahaskan Oleh Nampira R. Jakarta: Salemba Emban Patria.
- Black, J.M., & Hawks, J.H. 2014. *Medica -Surgical Nursing : Clinical Management For Positive Outcomes*,(8th Edition). Elsevier Saunders.
- Carver, M L. and O'Malley, M. (2015). 'Progressive muscle relaxtation to decrease anxiety in clinical simulation', *Teaching and learning in Nursing*. Organization for Associate Degree Nursing, 10 (2).
- Deasy, E., 2010. Hubungan Stress dan Dipertensi Pada Penduduk Indonesia Tahun 2007. *Jurnal FKM UI*.
- Firdaus & Zamzam, F., 2018. *Aplikasi Metodologi Penelitian*. Yogyakarta. Deepublish.
- Heni & Umami., 2019. *Progressive Muscle Relaxtation (PMR) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah (KGD) Pada Pasien Diabetes Mellitus (DM)*. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, VI(10), pp.206-212
- Hidayati., 2019. Effect of Progressive Muscle Relaxtation on Stress and Blood Glucose Decrease in Type. *Critical Medical And Surgical Nursing Journal*, V(8), pp.20-24.
- Ilmi *et al*, 2017. Pengaruh Relaksasi Otot Progressive Terhadap Tingkat Strss Narapidana Wwanita di lapas Kelas IIAA Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, VI. (3), pp. 497-504
- Isnaini *et al*, 2017. *The Effect Progressive Muscle Relaxtation Excercise on Blood Sugar Levels. International Seminar on Psycology*,hlm.67-73.
- Kemenkes RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar', RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Kusnanto, Nuwa, M.S *et al*, 2018. *Modul Kombinasi Terapi Progressive Muscle Relaxtation Dengan Spiritual Guided Imagery And Music*. Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- Kusumastuti, T., 2016. *Pemberian Tindakan Progressive Muscle Relaxtation Terhadap Penurunan Nyeri Pada Asuhan Keperawatan Ny. B Dengan Kanke Darah Yang Menjalani Kemoterapi*.

- Kurniawaty. E. & Yanita. B., 2016. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Diabetes Mellitus Tipe II*, VI(5), no. 2.
- Manurung, N, (2018) 'Keperawatan Medikal Bedah', in *Keperawatan Medikal Bedah*. 1st edn. Jakarta: Trans Indo Media
- Masriadi, 2016. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*: Jakarta : TIM
- Najafi Ghezalje et al., 2017. *Comparing the effect op patients preferred music and Swedish massage on anticipatory anxiety in patients eith burn injury. Complementary Therapies in clinical Practice* , Vol.32, pp. 55-60
- Najafi Ghezalje et al., 2017. *'The Effect of progressive Muscle Relaxtation on Glycated Hemoglobin and Hralth-related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus'*, *Applied Nursing Research*, 33, pp. 142-148.
- Notoatmodjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta 2010.
- Nursallam.,2016. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi IV*. Salemba Medikka: Jakarta.
- Nursallam., 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. 4th edn. Edited by Peni Puji Lestari. Salemba Medika : Surabaya.
- PERKENI, 2015. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Type 2 Di Indonesia*. PB PRKENI. Pp 1-79.
- Prasetyo, T., 2016. Pengaruh Terapi Progressive Muscle Relaxtation (pmr) Dengan Musik Terhadap Tingkat Stress Pada Lansia.
- Simanjuntak et al., 2017. *The Effect Of Progrssive Muscle Relaxtation On The Glucose Level And Ankle Brachial Index In Patien With Type II Diabetes Mellitus*, *Idea Nursing Journal*, VI VIII (1), hlm.45-51.
- Siswanti, H. & Kulsum, U., 2019. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kbidanan Progressive Muscle Relaxtation (PMR)*, vl.10 No.1,pp 206-212
- Soegondo, Sidartawan et al., *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. ed. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2013
- Supriati, Lilil et al., 2016. *Progressive Muscle Relaxtation. In Modul Keperawatan Jiwa : Workshop Keperawatan Jiwa ke-X*, Depok. 23 Agustus 2016. Depok Jakarta: Universitas Indonesia.