

PROGRESIVE MUSCLE RELAXATION (PMR) TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH (KGD) PADA PASIEN DEABETES MELITUS (DM)

Heny Siswanti^a, Ummi Kulsum^a

^a Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus, Indonesia

^{a*} henyiswanti@umkudus.ac.id

^a ummikulsum@umkudus.ac.id

Abstrak

Deabetes Melitus adalah kelompok penyakit metabolic yang dikarakteristikan dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (Hiperglikemia) karena kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin atau kombinasi keduanya, yang menyebabkan tingginya angka kematian di Indonesia. Progresif muscle relaxation merupakan salah satu terapi non farmakologis untuk merilekskan otot sehingga menyebabkan penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi PMR terhadap perubahan kadar glukosa darah (KGD) pada pasien DM di Puskesmas Kalinyamatan Jepara. Dalam penelitian ini menggunakan desain pre experimental one group pretest-posttest. Besar sampel adalah 32 responden yang masing – masing kelompok terdiri dari 16 responden. Teknik pengambilan sampel dengan cara purposive sampling. Uji yang digunakan yaitu Uji T dan uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk. P value = 0,000 ($\alpha < 0,05$) yang berarti ada pengaruh terapi PMR terhadap kadar glukosa darah pada pasien DM di Puskesmas Kalinyamatan Jepara. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi tenaga kesehatan terutama di pukesmas Kalinyamatan Jepara untuk menjadikan PMR sebagai salah satu intervensi mandiri.

Kata Kunci : Deabetes Melitus, kadar glukosa darah, terapi PMR.

Abstract

Deabetic mellitus is a group of metabolic diseases characterized by high blood glucose levels (hyperglycemia) due to insulin secretion abnormalities, insulin work abnormalities or a combination of both. which causes high mortality in Indonesia. Progressive muscle relaxation is one of the non-pharmacological therapies to relax the muscles, causing a decrease in blood glucose levels in DM patients. This study aims to determine the effect of PMR therapy on changes in blood glucose levels (KGD) in DM patients at the Jepara District Health Center. In this study using a pre-experimental one group pretest-posttest design. The sample size was 32 respondents, each group consisting of 16 respondents. The sampling technique is purposive sampling. The test used is the T Test and normality test using Shapiro Wilk. P value = 0,000 ($\alpha < 0.05$) which means that there is an effect of PMR therapy on blood glucose levels in DM patients in the Puskesmas in Jepara District. The results of this study can be input for health workers, especially in the community health center in Jepara to make PMR one of the independent interventions.

Keywords: Deabetic Mellitus, blood glucose levels, PMR therapy.

I. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah kelompok penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan pemecahan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, sehingga mengakibatkan hiperglikemia atau kadar glukosa darah yang tinggi (Black & Hawk, 2014). Kadar glukosa tinggi atau hiperglikami ditandai dengan kadar glukosa

sewaktu > 200 mg/dl, kadar glukosa puasa > 126 mg/dl (tidak ada asupan kalori selama 8 jam), 2 jam postprandial > 200 mg/dl (Lemone, et al, 2016).

Prevalensi diabetes mellitus di dunia tahun 2015 pada rentang umur 2—79 tahun sebanyak 415 juta orang (8,8%). Diperkirakan akan mengalami 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). Indonesia pada tahun 2013 memiliki proporsi penduduk yang berusia ≥ 15 tahun dengan DM adalah 6,9%, prevalensi DM Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) sebesar 29,9%, dan Glukosa darah (GDP) terganggu sebesar 36,6%. Prevalensi DM mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2007 hanya sebesar 5,7% (Kemenkes RI, 2014). Prevalensi DM yang tertinggi terdapat di DI Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%), dan Kalimantan Timur (2,3%). Prevalensi diabetes yang tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%) dan Nusa Tenggara Timur (3,3%) (Kemenkes, 2013).

DM di Jawa Tengah pada tahun (2013) 110,86 jiwa, pada tahun (2014) meningkat menjadi 121,20 jiwa. Untuk tahun (2015 Tw) 46,64 jiwa. (Dinkes Jateng, 2015). Provinsi Jawa Tengah menduduki peringkat ke-3 setelah Provinsi Riau dan Bangka Belitung (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI, 2011). Di Jepara pada tahun 2015 terdapat 22.989 kasus DM yang menduduki peringkat ke tiga dari penyakit tidak menular (DKK Jepara, 2016). Sedangkan untuk data DM di wilayah kerja puskesmas Kalinyamatan Kabupaten Jepara tahun 2015 terdapat 1.122 kasus dengan rata-rata setiap tahun terdapat 143 kasus. Dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara pada tahun 2013 terdapat 16.823 penderita DM, penderita DM ini meningkat pada tahun 2014 sebanyak 20.367, dan pada tahun 2015 jumlah pasien DM adalah 21.324 jiwa.

Komplikasi DM dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu genetik, lingkungan, gaya hidup dan faktor yang mengakibatkan terlambatnya pengelolaan DM tipe 2 seperti tidak terdiagnosanya DM, walaupun sudah terdiagnosa tetapi tidak menjalani pengobatan secara teratur (Suegondo, Soewondo & Subekti, 2013). Komplikasi kronik pada pasien DM Tipe2 seperti retinopati diabetik, nefropati diabetik, dan neuropati diabetik ini yang mengindikasikan

klien harus menjalani perawatan di rumah sakit untuk pengelolalan kadar glukosa darah dan keluhan-keluhan lain yang ditimbulkan oleh penyakit yang menyertainya. Kondisi seperti ini sering kali membuat klien stres dan mengalami kecemasan yang hebat (Price & Wilson, 2006; Smeltzer & Bare, 2008).

Stres 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 (Smeltzer & Bare, 2008).

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam pengelolaan DM Tipe2 adalah pengelolaan nonfarmakologis berupa perencanaan makan dan latihan jasmani. Apabila dengan cara ini sasaran pengendalian kadar glukosa darah belum tercapai, maka dapat dilanjutkan dengan pengelolaan farmakologis dengan penggunaan obat berkhasiat hipoglikemia (Waspadji, 2009). Selain latihan fisik atau senam DM pendekatan nonfarmakologi yang dapat mengontrol kadar glukosa darah adalah relaksasi yang sudah diakui dan dapat dipakai sebagai pendamping terapi konvensional/medis. Pelaksanaannya dapat dilakukan bersamaan dengan terapi medis dan terapi relaksasi ini ada bermacam-macam, salah satunya adalah relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation (PMR)*), (Moyad & Hawks, 2009).

Terapi komplementer adalah pengobatan tradisional dan non-konvensional yang bukan dari negara yang bersangkutan yang sudah diakui dan dapat dipakai sebagai pendamping terapi konvensional/ medis. Salah satu contoh terapi komplementer adalah relaksasi, karena relaksasi merupakan salah satu bentuk mind-body therapy dalam terapi komplementer dan alternatif Pelaksanaannya dapat dilakukan bersamaan dengan terapi medis (Moyad & Hawks, 2011).

Relaksasi merupakan kegiatan untuk pembebasan diri dari segala ketegangan,

pertama-tama terhadap ketegangan jasmaniah yang kemudian akan berdampak pada penurunan ketegangan jiwa. Mekanisme PMR dalam menurunkan KGD pada pasien DM Type2 erat kaitannya dengan stres yang dialami pasien baik fisik maupun psikologis. Selama stres, hormon-hormon yang mengarah pada peningkatan KGD seperti epineprin, kortisol, glukagon, ACTH, kortikosteroid, dan tiroid akan meningkat. Selain itu peristiwa kehidupan yang penuh stres telah dikaitkan dengan perawatan diri yang buruk pada penderita diabetes seperti pola makan, latihan, dan penggunaan obat-obatan (Smeltzer & Bare, 2008; Price & Wilson, 2006).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh progresive muscle relaxation Terhadap Perubahan kadar glukosa Darah pada pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kalinyamatan Kabupaten Jepara.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasy eksperimen*. Sedangkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *pre experimental one group pretest – posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien DM di Puskesmas Kalinyamatan Kabupaten Jepara, dengan jumlah pasien hipertensi rata-rata tiap tahun sebanyak 143 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan cara *Purposive sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 32, dengan mengambil 25% dari jumlah sampel atau jika dibulatkan maka jumlah responden dalam penelitian ini adalah 29 orang. Dan untuk responden cadangan atau *drop out* di ambil 10% dari jumlah sampel penelitian yaitu 3 responden. Jadi, jumlah responden yang dijadikan sampel penelitian adalah $25\% \times 143 = 28,25$

B. Analisa Univariat

- 1) Distribusi Frekuensi berdasarkan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan PMR

Tabel 2

Distribusi Frekuensi berdasarkan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan PMR

Varia bel	Kelompok PMR	n	Mean	SD	Min-Maks	95% CI
KGD	Sebelum	16	178,77	98,78	78,0- 438,0	151,52-211,02
	Sesudah	16	157,59	88,99	78,0-393,0	133,05-186,83

+ 3 =32 orang. Data hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji statistik uji T.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik responden	Jumlah	%
Umur		
36-45 tahun	3	9.3
46-55 tahun	6	18.8
56-65 tahun	18	34.4
66-75 tahun	5	37.5
Pendidikan		
Tidak sekolah	10	31.3
SD	16	50.0
SMP	4	12.4
SMA	2	6.3
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	12	37.5
Pedagang	11	34.4
Buruh	5	15.6
Wiraswasta	3	9.4
Karyawan	1	3.1
Jumlah	32	100,0

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar kategori umur antara 56-65 tahun yaitu sebanyak 18 responden (34.375%), karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin paling banyak perempuan yaitu sebanyak 17 responden (53.125%), karakteristik responden berdasarkan pendidikan paling banyak Sekolah Dasar (SD) yaitu sebanyak 16 responden (50.0%), sedangkan untuk karakteristik responden berdasarkan pekerjaan paling banyak adalah tidak bekerja yaitu sebanyak 12 responden (37.5%).

2) Distribusi Frekuensi berdasarkan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol

Tabel 3

Distribusi Frekuensi berdasarkan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol

Varia bel	Kelompok PMR	n	Mean	SD	Min-Maks	95% CI
KGD	Sebelum	16	305,31	61,43	216,0- 450,0	287,63-323,99
	Sesudah	16	298,90	61,71	215,0-446,0	281,86-317,69

C. Analisa Bivariat

Tabel 4 Pengaruh PMR Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien DM Type 2 Sebelum dan Setelah pada Kelompok Intervensi

Varia bel	Kelompok Intervensi PMR	Mean	SD	SE	P value	n	95% CI
KGD	Sebelum	178,77	98,78	14,89	0,00	11	14,83- 27,54
	Sesudah	157,59	88,99	13,41			
	Selisih	21,18	9,79	1,48			

Dari tabel 4 dapat disimpulkan bahwa rata-rata KGD sebelum intervensi PMR adalah 178,77 mg/dl dengan standar deviasi 98,78 mg/dl. Setelah intervensi PMR diperoleh rata-rata KGD sebesar 157,59 mg/dl dengan standar deviasi 88,99 mg/dl. Diperoleh nilai mean perbedaan antara rata-rata KGD sebelum dan setelah intervensi PMR sebesar 21,18 mg/dl, dengan standar deviasi 9,79 mg/dl. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p= 0,000$ ($p<0,05$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata KGD sebelum dan setelah intervensi PMR. Diyakini sebesar 95% bahwa perbedaan rata-rata KGD antara sebelum dan setelah intervensi PMR adalah antara 14,82836 sampai dengan 27,53527 mg/dl. Berdasarkan uji T dependent diperoleh nilai p sebesar 0.000 ($\alpha <0.05$) yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara relaksasi PMR terhadap perubahan KGD pada pasien DM

IV. PEMBAHASAN

A. Berdasarkan Umur

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penelitian terhadap 32 responden berdasarkan umur responden penderita hipertensi di Puskesmas Kalinyamatan Kabupaten Jepara mayoritas umurnya adalah 56-65 tahun dengan jumlah 18 responden (34.375%), dan paling sedikit

adalah umur 36-45 tahun sejumlah 3 responden (9.375%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa hiperglikemi pada orang dewasa, meningkat seiring dengan pertambahan umur, terutama umur diatas 50 tahun seperti yang terjadi pada lansia, KGD meningkat dikarenakan terjadi penurunan fungsi pada organ pankreas (Perry & Potter, 2005). Penelitian ini mendukung hasil dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anggraini (2009) dijelaskan dalam penelitiannya mengenai karakteristik dan faktor-faktor yang berhubungan dengan DM di desa Bangkinang. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 46 responden, didapatkan hasil penelitian bahwa umur >45 tahun (89.1%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh antara usia dengan peningkatan KGD.

B. Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penelitian terhadap 32 responden berdasarkan tingkat pendidikan, penderita hipertensi di Puskesmas Kalinyamatan Kabupaten Jepara adalah SD dengan jumlah 16 responden (50.0%), dan yang paling sedikit adalah SMA dengan jumlah 2 responden (6,3%).

Berdasarkan observasi pada saat penelitian, kemungkinan rendahnya tingkat pendidikan responden disebabkan karena mayoritas masyarakat di wilayah kerja

puskesmas Kalinyamatan berusia lebih dari 50 tahun. Pada masa itu kesadaran akan bersekolah masih kurang, dan pemerintah pada saat itu juga belum mencanangkan wajib belajar 9 tahun. Faktor pendidikan dalam kehidupan sehari-hari, akan mempengaruhi secara positif terhadap kemampuan kognitif individu. Hal ini disebabkan karena kecenderungan seseorang dengan pendidikan yang lebih baik dapat menyerap lebih banyak informasi dalam bentuk ilmu pengetahuan. Selain itu, pendidikan juga akan memberikan kesempatan dalam pembentukan proses berfikir sehingga mempengaruhi perilaku seseorang. Dalam beberapa penelitian membuktikan bahwa pendidikan yang lebih tinggi berperan secara positif terhadap gaya hidup sehingga akan menentukan status kesehatan individu (Muhaimin, 2008).

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan Sulistiawati (2011) di RSUD H. Adam Malik Medan bahwa responden yang mempunyai pendidikan rendah lebih banyak terkena DM dengan jumlah 64 orang (58,18%) dari 110 responden, sedangkan yang berpendidikan tinggi dengan jumlah 46 orang (41,82%) dari 110 responden yang mengalami DM. Penelitian ini menggunakan *Chi-Square test* dengan hasil *p* value 0,000 ($\alpha=0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh dengan terjadinya DM.

C. Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penelitian terhadap 32 responden berdasarkan pekerjaan responden penderita DM di Puskesmas Kalinyamatan Kabupaten Jepara adalah Tidak Bekerja dengan jumlah 12 responden (37,5%), dan paling sedikit adalah Karyawan dengan jumlah 1 responden (3,1%).

Dalam penelitian ini, yang tidak bekerja mayoritas adalah para lansia. Para lanjut usia tanpa kita sadari kalau tidak diperhatikan akan mengalami stress, apalagi lansia yang kebutuhan mandirinya kurang terpenuhi. Stres adalah salah satunya penyebab terjadinya DM. Stres yang terlalu besar dapat memicu terjadinya berbagai penyakit misalnya DM, hipertensi, tukak lambung,

penyakit jantung, stroke dan lain-lain (Kristanti, 2009).

D. Pengaruh relaksasi PMR Terhadap perubahan KGD pada Pasien DM

Progressive Muscle Relaxation (PMR) yang diberikan pada klien DM tipe 2 di puskesmas Kalinyamatan dilakukan selama 2 minggu yang dimulai pada tanggal 15 Mei sampai dengan 28 Mei 2016 yang dilakukan pada pagi dan sore di wilayah kerja puskesmas Kalinyamatan dari hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah (KGD) sebelum dilakukan PMR adalah 178,77 mg/dl, rata-rata KGD setelah dilakukan PMR adalah 157,59 mg/dl, dari hasil uji statistik di dapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2.

PMR merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien DM untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan pengelolaan diri. Latihan ini dapat membantu mengurangi ketegangan otot, stres, menurunkan tekanan darah, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas sehari-hari, meningkatkan imunitas, sehingga status fungsional dan kualitas hidup meningkat (Smeltzer & Bare, 2012).

Mekanisme PMR dalam menurunkan KGD pada pasien DM Tipe 2 erat kaitannya dengan stres yang dialami pasien baik fisik maupun psikologis. Selama stres, hormon-hormon yang mengarah pada peningkatan KGD seperti epineprin, kortisol, glukagon, ACTH, kortikosteroid, dan tiroid akan meningkat. Selain itu peristiwa kehidupan yang penuh stres telah dikaitkan dengan perawatan diri yang buruk pada penderita diabetes seperti pola makan, latihan, dan penggunaan obat-obatan (Smeltzer & Bare, 2008; Price & Wilson, 2010).

Stres fisik maupun emosional mengaktifkan sistem neuroendokrin dan sistem saraf simpatis melalui hipotalamus-pituitari-adrenal (Price & Wilson, 2006; Smeltzer, 2002; DiNardo, 2009). Relaksasi PMR merupakan salah satu bentuk *mind-body therapy* (terapi pikiran dan otot-otot tubuh) dalam terapi komplementer (Moyad & Hawks, 2009). Brown 1997 dalam Snyder &

Lindquist (2002) menyebutkan bahwa respon stres merupakan bagian dari jalur umpan balik yang tertutup antara otot-otot dan pikiran. Penilaian terhadap stressor mengakibatkan ketegangan otot yang mengirimkan stimulus ke otak dan membuat jalur umpan balik. *Relaksasi* PMR akan menghambat jalur tersebut dengan cara mengaktifkan kerja sistem saraf parasimpatis dan memanipulasi hipotalamus melalui pemusatan pikiran untuk memperkuat sikap positif sehingga rangsangan stres terhadap hipotalamus berkurang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mashudi (2011) menjelaskan bahwa latihan PMR yang diberikan kepada pasien DM Type2 dapat menurunkan KGD. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah, pada penelitian tersebut peneliti membandingkan PMR dengan kelompok kontrol pada pasien DM Type2 untuk mengukur KGD. 30 sampel dibagi dalam dua kelompok, kelompok intervensi diberikan latihan PMR oleh peneliti selama tiga hari (sehari 2 kali) selama 15 menit. Hasilnya kelompok PMR menunjukkan penurunan KGD secara signifikan pada jam 06.00, 11.00, 16.00 nilai ($p=0,001$), sedangkan kelompok kontrol KGD pada jam 06.00, jam 11.00 dan jam 16.00 nilai ($p=0,565$).

Dari hasil penelitian Mashudi (2011) dan hasil penelitian ini jelas bahwa PMR dapat menurunkan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 dengan memunculkan kondisi rileks. Pada kondisi ini terjadi perubahan impuls saraf pada jalur aferen ke otak dimana aktivasi menjadi inhibisi. Perubahan impuls saraf ini menyebabkan perasaan tenang baik fisik maupun mental seperti berkurangnya denyut jantung, menurunnya kecepatan metabolisme tubuh dalam hal ini mencegah peningkatan KGD (Smeltzer & Bare, 2002). Hipofisis anterior juga diinhibisi sehingga ACTH yang menyebabkan sekresi kortisol menurun sehingga proses glukoneogenesis, katabolisme protein dan lemak yang berperan meningkat dan KGD menurun (Sudoyo, et al, 2006).

Beberapa penelitian sebelumnya tentang PMR, telah menunjukkan manfaat dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan

terutama mengurangi ansietas atau kecemasan, dan berkurangnya kecemasan ini mempengaruhi berbagai gejala psikologis dan kondisi medis. Yildirim & Fadiloglu (2006) dari hasil penelitiannya menyebutkan bahwa PMR menurunkan kecemasan dan meningkatkan kualitas hidup pasien yang menjalani dialisis. Penelitian yang dilakukan oleh Sheu, et al, (2003) memperlihatkan bahwa PMR menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi di Taiwan. Maryani (2008), menyebutkan PMR mengurangi kecemasan yang berimplikasi pada penurunan mual dan muntah pada pasien yang menjalani kemoterapi. Haryati (2009), menyebutkan bahwa PMR meningkatkan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi di RS. Dr Wahidin Sudirohusodo. Selanjutnya relaksasi otot progresif efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di Kota Malang (Hamarno, 2010).

Dalam penelitian ini responden melaporkan bahwa pada saat melakukan PMR ada dua sensasi yang berbeda yaitu merasakan ketegangan otot ketika bagian otot-otot tubuhnya ditegangkan dan merasakan sesuatu yang rileks, nyaman, enak, dan santai ketika otot-otot tubuh yang sebelumnya ditegangkan tersebut direlaksasikan. Kemungkinan lain adalah kemampuan responden melaksanakan PMR dengan benar. Meskipun responden dapat melakukan semua prosedur atau langkah-langkah PMR, namun bila mengalami tersangkut tidak mampu memusatkan pikiran dalam melaksanakan PMR juga kurang membawa hasil yang maksimal, karena PMR merupakan salah satu bentuk *mind-body therapy*.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_a) yang digunakan dalam penelitian ini diterima, yang berarti bahwa ada pengaruh *progresif muscle relaxation* (PMR) terhadap kadar glukosa darah pada klien DM di Puskesmas Kalinyamatan kabupaten Jepara. Peneliti merekomendasikan agar PMR dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri, dalam menjaga stabilan kadar glukosa darah. Menjadi

sumber informasi bagi perawat, mahasiswa, dosen, institusi pelayanan kesehatan, dan peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terkait pemberian PMR pada klien DM.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2012. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ankrom, S. (2008). *Progressive Muscle Relaxation Can Help You Reduce Anxiety And Prevent Panic*.
- Asti, Tri. 2006. Kepatuhan pasien : Faktor penting dalam keberhasilan tarapi. Info POM, vol. 7, NO. 5, diakses Januari 2015 dari http://perpustakaan.pom.go.id/koleksi_lainya/Buletin%20info%20POM/0506.pdf.
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Medical – Surgical Nursing ; Clinical Management For positive outcomes*, (8th Edition). Elsevier Saunders
- Charlesworth, E.A., & Nathan, R.G. (1996). Manajemen stres dengan teknik relaksasi, dalam Haryati (2009). *Pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional dalam konteks asuhan keperawatan pasien kanker dengan kemoterapi di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar*, (tesis).Perpustakaan FIK-UI.
- Copstead, L.C., & Banasik, J.L. (2000). *Pathophysiology*, (2th ed). Philadelphia : W.B. saunders company
- Carter, M. (2010). *The role of the diabetes specialist nurse*. Presentasi ilmiah pada diabetes specialist nurse conference. Cheltenham General Hospital. Victoria. Diunduh dari www.glosppccag.nhs.uk/roleofthenurse.pdf.
- Hamarno, Rudi. (2006). *Pengaruh latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap penurunan Tekanan Darah Klien Hipertensi Primer Di Kota Malang*. (Tesis) perpustakaan FKUI
- Internasional Diabetes Federation (IDF). (2015). *Diabetes atlas sevent edition 2015*: www.diabetesatlas.Org Tanggal akses 22 Agustus 2016.
- Istiarini, C.H. (2009). *Pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar glukosa darah pada klien diabetes melitus tipe 2 dalam konteks asuhan keperawatan di Sleman Yogyakarta*, (tesis). Perpustakaan FIK-UI.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi konsep klinis proses penyakit*, Edisi 6. Jakarta : EGC.
- Riset Kesehatan Dasar (2013) *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kemenkes RI Tahun 2013*
- Snyder, M. dan Lindquist, R. (2002). *Complementary/ alternative therapies in nursing*, (4th ed). New York : Springer Publishing Company
- Smeltzer, S.C. dan bare, B.G. (2008). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & suddarth*, (edisi 8). Jakarta : EGC.
- Tomey, AM., dan Alligood, MR., (2006). *Nursing Theorists and Their Work*, (6th edition). Elsevier Mosby.