

PENGARUH *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS KELING 1 KABUPATEN JEPARA

Rusnoto, Nur Laily Prasetawati
Universitas Muhammadiyah Kudus
rusnoto@umkudus.ac.id

Abstrak

Latar Belakang : Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit degenerative. Terdapat lebih dari 220 juta DM diseluruh dunia pada tahun 2011 dan 80% lebih penderita berada di negara berkembang termasuk Indonesia (Soegondo, 2009). Kurang lebih 5-10% pasien diabetes menderita DMT1, selebihnya sekitar 90-95% pasien diabetes menderita DMT2 (Smeltzer & Bare, 2002). Beberapa faktor yang dapat meningkatkan kejadian DM adalah umur, keturunan, pola makan yang salah, aktivitas fisik kurang gerak, obesitas, stres, dan pemakaian obat-obatan. Salah satu factor yang dapat meningkatkan kejadian DM yaitu stres. 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. Tujuan : Mengetahui pengaruh progressive muscle relaxation terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Keling 1 Jepara Tahun 2021. Metode : Metode dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan control group pre-test and post-test. Sampel 50 responden yang terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Alat ukur yang digunakan glukometer digital, lembar observasi latihan PMR. Analisis data menggunakan uji wilcoxon. Hasil Penelitian : Hasil analisis uji wilcoxon signed rank test didapatkan bahwa p value = 0,001 ($p \text{ value} < \alpha$) maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh progressive muscle relaxation terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Keling 1 Kabupaten Jepara Tahun 2021. Kesimpulan : Ada pengaruh progressive muscle relaxation terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Keling 1 Kabupaten Jepara Tahun 2021. Dengan penelitian ini diharapkan ada kelanjutan penelitian ini dengan metode lebih baik.

Kata Kunci : Progressive Muscles Relaxations, Kadar Gula Darah Sewaktu, Diabetes Mellitus.

Abstract

Background: Diabetes mellitus is a prayer One of degenerative diseases. There Are More Than 220 million DM throughout the world in 2011. And 80% MORE Patients are in gatra Evolving including Indonesia (Soegondo, 2009). Less more 5-10% of diabetes patients suffer from DMT1, the rest Approximately 90-95% of diabetes patients suffer from type 2 diabetes (Smeltzer & Bare, 2002). That can be some factors increase the incidence of DM is Age, heredity, The Wrong Diet, Physical Activity Lack of movement, obesity, stress, and use of drugs. One of the factors One thing can be increasing the incidence of DM That stress. The Residential stress cause activation of the stress response Represent Sympathetic Nervous System and increases in cortisol. Cortisol singer will increase the conversion of amino acids, lactate, and pyruvate in the liver Being glucose through gluconeogenesis process, thereby WITH stress will increase the levels of blood glucose. Objective: To determine the effect of Effect Of Progressive Muscle Relaxation Against The Decrease Blood Sugar Levels In Patients With Diabetes Mellitus At Health Keling 1 Jepara Year 2021 Methods: Research hearts WITH Singer is a quasi-experimental design of the control group pre-test and post-test. The sample comprised 50 respondents From the intervention group and control group. The measuring instrument used digital glucometers, Observation sheet PMR exercise. Analysis using Wilcoxon test. Results: The results of test analysis Wilcoxon signed rank test obtained value that $p = 0.001$ ($p \text{ value} < \alpha$) then can be concluded that H_0 refused and H_a accepted Which Means there are influence of Effect Of Progressive Muscle Relaxation Against The Decrease Blood Sugar Levels In Patients With Diabetes Mellitus At Health

Keling 1 Jepara Year 2021. Conclusion: There was an Effect Of Progressive Muscle Relaxation Against The Decrease Blood Sugar Levels In Patients With Diabetes Mellitus At Health Keling 1 Jepara Year 2021. With this research is expected to be a continuation of this study with a better method.

Keywords: *Progressive muscle relaxation, Blood Sugar, Diabetes Mellitus.*

I. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit *degenerative*. Terdapat lebih dari 220 juta DM diseluruh dunia pada tahun 2011 dan 80% lebih penderita berada di negara berkembang termasuk Indonesia (Soegondo, 2009). Kurang lebih 5-10% pasien diabetes menderita DMT1, selebihnya sekitar 90-95% pasien diabetes menderita DMT2 (Smeltzer & Bare, 2002).

Kenaikkan jumlah penduduk dunia yang terkena penyakit DM semakin mengkhawatirkan. Organisasi Kesehatan dunia / WHO memperkirakan bahwa lebih dari 346 juta orang diseluruh dunia mengidap diabetes. Jumlah kemungkinan akan lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi. Hampir 80% kematian diabetes terjadi dinegara berpenghasilan rendah dan menengah (Suiraoaka I. P., 2012).

Angka kejadian DM di Indonesia juga menunjukkan angka yang cukup tinggi. Hasil Riskesdas 2007 menunjukkan prevalensi nasional DM berdasarkan pemeriksaan gula darah pada penduduk usia >15 tahun diperkotaan 5,7%. Populasi penderita diabetes mellitus (DM) di Indonesia saat ini menduduki peringkat kelima terbanyak di dunia. Berdasarkan data *International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas*, pada tahun 2013 penderita DM di Indonesia mencapai 8.554.155 orang. Bahkan angka tersebut semakin naik pada tahun 2014 hingga mencapai 9,1 juta orang (Perkeni, 2011).

Di Kabupaten Jepara data yang peneliti dapatkan dari Dinas Kesehatan Jepara selama kurun waktu bulan Januari – Desember 2015 terdapat 3500 orang pasien DM. Di Puskesmas Keling I terdapat 691 pasien DM dalam kurun waktu bulan Januari – Desember 2015, sedangkan kasus DM tahun 2015 di Puskesmas Keling II sebanyak 151 pasien.

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan kejadian DM adalah umur, keturunan, pola makan yang salah, aktivitas fisik kurang gerak, obesitas, stres, dan pemakaian obat-obatan. Salah satu factor yang dapat meningkatkan kejadian DM yaitu stres. 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. Hasil penelitian (Nugroho & Purwanti, 2010), menunjukkan dari 48 responden yang kadar gula darah tinggi disebabkan oleh stres sebanyak 25 responden (52%).

Dampak kadar gula darah tinggi yaitu *Ketoasidosis* dan *Hiperosmolar Hiperglikemik*. Di Amerika Serikat, *ketoasidosis diabetic* merupakan penyebab lebih dari 111.000 pasien rawat inap per tahun dengan tingkat mortalitas dari 2% - 10% dan dua-pertiga pasien dengan *ketoasidosis diabetic* memiliki Diabetes Mellitus tipe 1 dan 34% tipe 2. Sedangkan *hiperosmolar hiperglikemik* jarang terjadi (angka kejadian *hiperosmolar hiperglikemik* < 1%), namun tingkat mortalitasnya lebih tinggi yaitu 5-20% (Association, 2012).

Relaksasi merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang difokuskan pada pengendalian diri terhadap stres yang meningkatkan emosional. Target terapi ini di dalam fisiologi tubuh manusia adalah pengendalian respon simpatik dan parasimpatik. Terapi relaksasi ini ada bermacam-macam, salah satunya adalah relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation (PMR)*).

Relaksasi otot progresif adalah salah satu cara dari teknik relaksasi yang mengkombinasikan latihan napas dalam dan serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu (Setyoadi & Kusharyadi, 2011).

Latihan PMR terbukti efektif dalam menurunkan gula darah. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian (Mashudi, 2011) dengan tujuan ingin mengetahui pengaruh *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2). Didapatkan hasil adanya pengaruh PMR secara signifikan dalam menurunkan KGD pasien DMT2. Berdasarkan penelitian (Asni, 2015) menilai Efektifitas *Progressive Muscles Relaxation (PMR)* terhadap kadar glukosa darah pada kelompok penderita diabetes mellitus tipe 2.

Survey pendahuluan yang telah dilakukan di Puskesmas Keling 1 Kabupaten Jepara, didasarkan pada kondisi survei awal di puskesmas tersebut. Hasil wawancara terhadap 6 pasien DM yang peneliti lakukan pada tanggal 21 Desember 2015 ditemukan rata-rata kadar gula darah pasien tersebut >200 mg/dL, mereka juga sudah mengkonsumsi obat akan tetapi kadang tidak rutin karena merasa jenuh. Kondisi lain penyakit yang tidak kunjung sembuh membuat pasien tersebut merasa sangat cemas. Selama ini belum ada panduan dan praktek relaksasi yang dilakukan oleh perawat puskesmas kepada mereka. Dari keterangan perawat yang bekerja di Puskesmas Keling 1 belum ada intervensi PMR oleh perawat dalam memberikan asuhan keperawatan.

II. METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen karena bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Notoatmodjo S. , Metodologi Penelitian Kesehatan, 2010). Penelitian ini menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang keduanya diberikan *pre-test* dan *post-test*. Kelompok intervensi diberi perlakuan berupa *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Keling 1 Kabupaten Jepara sebanyak 57 pasien. Sampel yang digunakan

dalam penelitian ini sebanyak 50 responden sesuai kriteria inklusi yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol 25 responden dan kelompok kontrol 25 responden dengan teknik total sampling.

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah glukometer digital dan lembar observasi latihan *progressive muscle relaxation*.

Analisis dalam penelitian ini terdiri dari analisa univariat untuk menganalisis tiap variable dan analisa bivariat dengan uji Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Keling 1 Kabupaten Jepara Tahun 2021.

III. HASIL

A. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka digambarkan karakteristik responden sebagai berikut :

1) Umur

Tabel 1. Distribusi Frekuensi karakteristik Responden Berdasarkan Umur Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara

Usia	Kelompok intervensi		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
35 – 40	1	4,0	2	8,0
41 – 73	24	96,0	23	92,0
Total	25	100,0	25	100,0

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar umur penderita Diabetes mellitus di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara pada kelompok intervensi adalah umur 35 – 40 tahun dengan jumlah 1 responden (4,0%), umur 41 – 73 tahun sejumlah 24 responden (96,0%) dan pada kelompok kontrol adalah umur 35 – 40 tahun dengan jumlah 2 responden (8,0%), umur 41 – 73 tahun dengan jumlah 23 responden (92,0%).

2) Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara

Jenis Kela	Kelompok intervensi	Kelompok kontrol
------------	---------------------	------------------

min	Frekuensi	Persentas e(%)	Frekuensi	Persentas e(%)
L	5	20,0	11	44,0
p	20	80,0	14	56,0
Total	25	100,0	25	100,0

Berdasarkan data diatas, responden pada kelompok intervensi di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara menunjukkan bahwa sebagian (20,0%) 5 responden yang mengalami Diabetes Mellitus berjenis kelamin laki-laki, dan (80,0%) 20 responden berjenis kelamin perempuan. Pada kelompok kontrol sebagian besar (56,0%) 14 responden yang mengalami Diabetes Mellitus berjenis kelamin perempuan dan (44,0%) 11 responden berjenis kelamin laki-laki.

3) Tingkat Pendidikan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara

Pendidikan	Kelompok Intervensi		Kelompok kontrol	
	Frekuensi	Persentas e(%)	Frekuensi	Persentas e(%)
SD	7	28,0	14	56,0
SMP	5	20,2	2	8,0
SMA	13	52,0	9	36,0
Total	25	100,0	25	100,0

Berdasarkan data diatas, responden kelompok intervensi di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara menunjukkan bahwa sebagian besar (52,0%) 13 responden yang mengalami Diabetes Mellitus berpendidikan SMA. Kelompok kontrol sebagian besar (56,0%) 14 responden yang mengalami Diabetes Mellitus berpendidikan SD.

4) Pekerjaan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara

Pekerjaan	Kelompok Intervensi		Kelompok kontrol	
	Frekuensi	Persentas e(%)	Frekuensi	Persentas e(%)
IRT	17	68,0	12	48,0
Pedagang	6	24,0	5	20,0
Petani	2	8,0	8	32,0
Total	25	100,0	25	100,0

Berdasarkan data diatas, responden kelompok intervensi di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara menunjukkan bahwa

sebagian besar (68,0%) 17 responden yang mengalami Diabetes Mellitus pekerjaannya IRT. Kelompok kontrol sebagian besar (48,0%) 12 responden yang mengalami Diabetes Mellitus pekerjaannya IRT.

B. Analisa Univariat

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi Latihan Progressive Muscle Relaxation (PMR) di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara

Latihan PMR Intervensi Perlakuan	Kelompok Sebelum	Baik Presentase (%)	Sedang Presentase (%)	Buruk Presentase (%)	Total
Latihan PMR		(0,0%)	5 (20,0%)	20 (80,0%)	25 (100,0%)
Latihan PMR Intervensi Perlakuan	Kelompok Sesudah	Baik Presentase (%)	Sedang Presentase (%)	Buruk Presentase (%)	Total
Latihan PMR		9 (36,0%)	6 (24,0%)	10 (40,0%)	25 (100,0%)

Pada data diatas menunjukkan bahwa Kadar Gula Darah sebelum dilakukan Latihan PMR pada kelompok intervensi pada kategori baik 0 (0,0%), kategori sedang 5 responden (20,0%), dan kategori buruk 20 responden (80,0%). Sedangkan Kadar Gula Darah sesudah dilakukan Latihan PMR pada kelompok intervensi pada kategori baik 9 responden (36,0%), Kategori sedang 6 responden (24,0%), dan kategori buruk 10 responden (40,0%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Tidak Dilakukan Perlakuan Pada Kelompok Kontrol Latihan Progressive Muscle Relaxation (PMR) di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara

Latihan PMR kontrol tidak dilakukan perlakuan	Kelompok Sebelum	Baik Presentase (%)	Sedang Presentase (%)	Buruk Presentase (%)	Total
Hasil		(0,0%)	7 (28,0%)	18 (72,0%)	25 (100,0%)
Latihan PMR kontrol tidak dilakukan perlakuan	Kelompok Sesudah	Baik Presentase (%)	Sedang Presentase (%)	Buruk Presentase (%)	Total
Hasil		(0,0%)	5 (20,0%)	20 (80,0%)	25 (100,0%)

Pada data diatas menunjukkan bahwa Kadar Gula Darah sebelum pada kelompok kontrol pada kategori baik 0 responden (0%), kategori sedang 7 responden (28,0%), dan Kategori buruk 18 responden (72,0%). Sedangkan Kadar Gula Darah sesudah pada

kelompok kontrol pada kategori baik 0 responden (0,0%), kategori sedang 5 responden (20,0%), dan kategori buruk 20 responden (80,0%)

C. Analisa Bivariat

Tabel 7. Tabulasi silang pengaruh latihan PMR terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien DM di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara.

Variable	Perbandingan sebelum dan Sesudah						Total	P	
	Baik		Sedang		Buruk				
	N	%	N	%	N	%			
Kelompok Intervensi	9	36,0	6	24,0	10	40,0	25	100	0,001
Kelompok Kontrol	0	0,0	5	20,0	20	80,0	25	100	0,317

Sumber: Hasil olah data SPSS.

Berdasarkan data diatas maka diperoleh gambaran Pengaruh Latihan PMR terhadap Kadar Gula Darah pada pasien DM di Puskesmas Keling I Jepara adalah pada kelompok intervensi terdapat pasien kadar gula darahnya yang baik 9 (36,0%), pasien yang kadar gula darahnya sedang 6 (24,0%), dan pasien yang kadar gula darahnya buruk 10 (40,0%). Sedangkan pada kelompok kontrol 0 (0,0%) pasien yang kadar gula darahnya baik, 5 (20,0%) pasien yang kadar gula darahnya sedang, dan 20 (80,0%) yang kadar gula darahnya buruk.

Berdasarkan data data dari uji statistic (Wilcoxon) diperoleh nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) pada kelompok intervensi dan $p=0,317$ ($p>0,05$) pada kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, jadi ada Pengaruh Latihan PMR Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes mellitus di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara.

IV. PEMBAHASAN

A. Analisa Bivariat

Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara.

Berdasarkan nilai p value 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa nilai p value $<0,05$ dengan demikian ada Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap

penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa mekanisme *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dalam menurunkan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus erat kaitannya dengan stres yang dialami pasien baik fisik maupun psikologis. Selama stres, hormon-hormon yang mengarah pada peningkatan kadar gula darah 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 menemukan bahwa tindakan relaksasi yang dilakukan pada pasien diabetes mellitus untuk penurunan kadar gula dalam darah ternyata terjadi secara signifikan. Antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Kelompok intervensi sebelum dilakukan perlakuan terdapat pasien yang kadar gula darahnya baik 0 (0,0%), pasien yang kadar gula darahnya buruk 5 (20,0%), dan pasien yang gula darahnya buruk 20 (40,0%). Sedangkan pada kelompok intervensi sesudah perlakuan terdapat pasien kadar gula darahnya yang baik 9 (36,0%), pasien yang kadar gula darahnya sedang 6 (24,0%), dan pasien yang kadar gula darahnya buruk 10 (40,0%). Artinya bahwa tindakan relaksasi yang dilakukan oleh pasien diabetes dapat menurunkan kadar gula dalam darahnya.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Mashudi,2011) dengan tujuan ingin mengetahui pengaruh *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2). Hasil penelitian menunjukkan ada perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah latihan *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* pada pasien diabetes mellitus. Dilihat dari hasil analisis uji t tidak berpasangan (*pooled t test*) diperoleh nilai $p= 0,001$ ($p<0,05$).

Didapatkan hasil adanya pengaruh PMR secara signifikan dalam menurunkan KGD pasien DMT2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Ghazavi, et al (2007), bahwa latihan PMR yang diberikan kepada pasien DM dapat menurunkan kadar HbA1C. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah, pada penelitian tersebut peneliti membandingkan PMR dengan terapi masase dan kelompok kontrol pada pasien DMT1 (anak-anak) untuk mengukur HbA1C bukan KGD. 75 sampel dibagi dalam tiga kelompok, kelompok PMR dan kelompok terapi masase diberikan intervensi setiap mau tidur malam oleh orang tua pasien selama dua bulan. Hasilnya kelompok PMR dan kelompok terapi masase menunjukkan penurunan HbA1C secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (nilai $p=0,026$, $p=0,036$, $\alpha=0,05$).

Dari hasil penelitian Ghazavi, et al (2007) dan hasil penelitian ini jelas bahwa PMR dapat menurunkan kadar glukosa darah pasien DM 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 meningkatkan 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).

Jacobs (2001) menyatakan jika pada organ pankreas ada kerusakan pasokan aliran darah, maka produksi hormon pankreas akan menurun yang berakibat pada ketidakstabilan KGD. Dengan PMR upaya untuk mengatasi hal tersebut diharapkan terjadi sehingga pankreas berfungsi dengan baik dan mampu menghasilkan insulin secara normal. Lewis, et al (2003) mengemukakan perlunya terapi komplementer dalam setting rumah sakit.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

Ada pengaruh *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Keling I Kabupaten Jepara dengan nilai $p \text{ value } 0,001 < \alpha 0,05$ pada kelompok perlakuan.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA, A. D. (2012). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes care*, 35, SII-S63.
- .Asni, H. (2015). Efektifitas *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* terhadap Kadar Glukosa Darah pada Kelompok Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Martapura. *Caring*, 2.
- Ghazavi, Z., Talakoob, S., Abdeyazdan, Z., Attari, A., dan Joazi, M. (2007). Effects of Massage Therapy and Muscle

- Relaxation on Glycosylated Hemoglobin in Diabetic Children.
- Hamarno, R. (2010). Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di kota malang, (tesis). Perpustakaan FIK-UI.
- Mashudi. (2011). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation terhadap Kadar Gula Darah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaheer Jambi
- Jacobs, G.D., (2001). *The Physiology of Mind–Body Interactions: The Stress Response and the Relaxation Response*.
- Maryani. (2008). Pengaruh progressive muscle relaxation terhadap kecemasan yang berimplikasi pada mual dan muntah pada pasien post kemoterapi di poliklinik rumah sakit Hasan Sadikin Bandung, (tesis). Perpustakaan FIKUI.
- Notoatmojo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nugroho, S.A., & Purwanti, O.S. (2010). Hubungan antara tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo.
- Perkeni.(2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : FKUI.
- Setyoadi, & Kusharyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien Psikogeatrik*. Jakarta : Salemba Medika.
- Sheu, S., Irvin, B. L., Lin, HS., dan Mar, CL. (2003). Effects of progressive muscle relaxation on blood pressure and psychosocial status for clients with essential hypertension in taiwan. *Holistic nursing practice*.
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2002). *Buku ajar keperawatan medical bedag* Brunner & Suddarth. Jakarta : EGC.
- Smeltzer, S., Bare, B., Hinkle, J., & Cheever, K. (2008). *Brunner & Suddarth's Textbook of medical – surgical nursing (vol.11)*. Philadelphia : Lipincott William & Wilkins.
- Soegondo, S. (2009). Prinsip penanganan diabetes, insulin dan obat oral hipoglikemik oral, dalam Soegondo,S., Soewondo, P., & Subekti. I. Ed. *Penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu*. Jakarta : FKUI.
- Sudoyo, A. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI.
- Suiraoaka, I.P. (2012). *Penyakit Degeneratif : Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Yildirim, Y.K., dan Fadiloglu, T. (2006). The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety levels and quality of life in dialysis patients, April 20, 2010. *EDNA/ERCA Journal*.