



## Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Stres Pada Lanjut Usia Dengan Diabetes Melitus Tipe 2

Dwi Reza Wardatul Aniva <sup>1</sup>, Made Indra Ayu Astarini <sup>2</sup>, Maria Manungkalit <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:

[madeayu@ukwms.ac.id](mailto:madeayu@ukwms.ac.id)

Keywords:

Progressive Muscle Relaxation,  
Stress, Elderly, Diabetes Mellitus

### ABSTRACT

*Objective: to analyzed the effect of Progressive Muscle Relaxation(PMR) on stress in elderly with diabetes type 2 in Nursing Home.*

*Methods: This article design used pre-experimental with one-group pre-post test. Independent variable was PMR and dependent variable was stress. The research population was 24, Sample of this study was 20 elderly with diabetes type 2 who were selected used a purposive sampling. Instruments use are Perceived Stress Scale 10 (PSS-10) and Standard Operating Procedures (SOP). PMR given 8 times in a month (twice per week), the duration is 15 minutes.*

*Results: The hypothesis test that was carried out by the stastistic Paired T-Test. The mean pre-post stress value is 19,9 to 7,5. The results of this study is  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) which means that there is a significant PMR effect on stress in elderly with diabetes type 2 in Nursing Home.*

*Conclusion: PMR can reduce cortisol hormone productions.*

## PENDAHULUAN

Pada lanjut usia (lansia) ekskresi insulin tidak teratur dan memiliki kecepatan yang rendah dalam menghasilkan insulin (Fatimah, 2015). Diabetes Melitus (DM) dapat memberikan dampak perubahan psikologis yang negatif seperti munculnya perasaan stres (Black, 2014). Selain faktor penyakit, faktor tempat tinggal juga memberikan pengaruh dalam psikologis lansia (Selo, et.al., 2017). Stres yang tidak teratasi dapat meningkatkan ekskresi glukosa sehingga dapat mempercepat terjadinya komplikasi bahkan kematian pada penderitanya (Kalra dan Sharma, 2018).

Kasus DM di Jawa Timur mengalami peningkatan dari (2,1%) pada tahun 2013 menjadi (2,6%) dengan jumlah 75.490 penduduk pada tahun 2018. Berdasarkan kategori usia jumlah terbesar yang mengalami DM adalah rentang usia 55-74 tahun (Kemkes RI, 2018). Sebanyak 77 dari 92 lansia dengan penyakit DM, sebanyak 37 lansia (40%) mengalami stres ringan, 24 lansia (25%) mengalami stres sedang, 14 lansia (15%) mengalami stres berat, dan 2 lansia (3%) mengalami stres sangat berat (Rumaiza dan Khairani, 2019).

Progressive Muscle Relaxation (PMR) merupakan salah satu teknik relaksasi untuk mengatasi ketegangan otot yang dilakukan secara sadar dan mudah dipelajari. Gerakan PMR dapat menghentikan jalur umpan balik melalui tindakan pemusatan pikiran yang dapat menghasilkan sikap positif atau rileks dengan cara mengaktifkan sistem saraf parasimpatis. PMR memicu terjadinya hambatan pengaktifan Hypothalamic-Pituitary-adrenal-cortisol axis dalam pelepasan hormon Corticotropin Releasing Hormon/ CRH ke hipofisis anterior di hipotalamus maka hormon ACTH sehingga tidak menghasilkan kortisol dan membentuk respon sikap positif saat stres (Setyorini, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis efektifitas PMR terhadap stress lansia dengan diabetes melitus.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan pre-eksperimental dengan pendekatan one-group pre-posttest design. Variabel independen pada penelitian ini adalah progressive muscle relaxation (PMR). Variabel dependen penelitian ini adalah stres. Populasi penelitian adalah lansia dengan DM tipe 2 di salah satu panti werdha di kota Surabaya sebanyak 24 lansia, dan sampel penelitian ini adalah 20 lansia yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Peneliti menggunakan instrumen PSS-10 sebagai alat ukur

stres dan SOP PMR untuk pemberian intervensi.

Setelah memperoleh sampel penelitian, peneliti menjelaskan proses penelitian kepada 20 lansia yang bersedia menjadi responden lalu memberikan lembar informed consent. Peneliti melanjutkan kegiatan dengan melakukan intervensi PMR (pertemuan kedua) sesuai SOP kepada responden. Selama proses penelitian yang dilakukan dari pertemuan kedua sampai kesembilan, peneliti memberikan intervensi total sebanyak 8 kali dalam satu bulan yang terbagi menjadi 2 kali dalam satu minggu dilakukan setiap hari Selasa dan Jumat selama 15 menit dengan mengumpulkan responden di ruang aula, ruang kegiatan dan beberapa dilakukan di kamar sesuai dengan SOP. Lalu pada pertemuan kesepuluh peneliti melakukan post-test dengan membagikan kuesioner PSS-10 kepada responden dan meminta responden untuk mengisi kuesioner tersebut. Setelah mendapatkan data pre-test dan post-test peneliti melakukan analisa data menggunakan Paired T-Test karena data berdistribusi normal.

## HASIL

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Data Demografi	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Perempuan	17 orang	85%
	Laki-laki	3 orang	15%
Aktivitas di panti	Bersih-bersih	3 orang	16%
	Jalan-jalan	5 orang	26%
	Senam	1 orang	5%
	Keagamaan	2 orang	11%
	Tidak ada kegiatan	8 orang	42%
Lama tinggal di panti	< 1 tahun	5 orang	25%
	1-3 tahun	10 orang	50%
	> 3 - 6 tahun	4 orang	20%
	> 6 tahun	1 orang	5%
Kunjungan keluarga tiap bulan	1-2 kali	2 orang	10%
	Tidak pernah	15 orang	75%
Anggota keluarga yang mengunjungi	Anak	2 orang	10%
	Saudara	3 orang	15%
	Tidak ada	9 orang	45%
	Tidak memiliki keluarga	6 orang	30%
Lama menderita DM	< 1 tahun	3 orang	15%
	> 1 - < 3 tahun	4 orang	20%
	≥ 3 - < 5 tahun	4 orang	20%
	≥ 5 tahun	9 orang	45%

Penyakit penyerta	Hipertensi	5 orang	25%
	Jantung	1 orang	5%
	Lainnya (ex: maag, asam urat)	3 orang	15%
	Tidak ada	11 orang	55%

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, tidak memiliki aktivitas, lama tinggal di panti 1-3 tahun, tidak mendapatkan kunjungan dari anggota keluarga, lama menderita penyakit  $\geq 5$  tahun, tidak memiliki penyakit penyerta.

**Tabel 2.** Hasil Uji Hipotesis *Pre-Post Test*

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	SD	SE Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig.(2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-post test stres	12.40000	3.39349	.75881	10.81180	13.98820	16.341	19	.000

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis menggunakan Paired T-Test adalah ( $p < \alpha$  (0,05) yaitu 0,000 yang berarti signifikan dalam menurunkan stres.

## PEMBAHASAN

### Stres pada Lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dilakukan Progressive Muscle Relaxation di Panti Werdha

Faktor pertama yang mempengaruhi stres pada responden penelitian adalah kondisi kesehatan fisik. Responden dalam penelitian adalah 20 lansia dengan DM tipe 2. Hasil penelitian tersebut didukung oleh pernyataan penelitian lain yang menyatakan bahwa lansia dengan DM mengalami stres karena merasakan penurunan kesehatan akibat dari proses penyakit yang bersifat degeneratif (Kemkes RI, 2020). Munculnya gejala yang dirasakan penderita DM dapat mempengaruhi kondisi psikologisnya karena mengalami keterbatasan fungsi fisik sehingga peran, tanggung jawab, dan aktivitas fisik berkurang (Rumaiza dan Khairani, 2019).

Faktor kedua yang mempengaruhi stres pada responden penelitian adalah lingkungan. Situasi dan kondisi lingkungan yang membahayakan atau tidak nyaman untuk di tinggal dapat menjadi stressor (Kaunang, et.al., 2019). Hasil penelitian yang didapat adalah sebanyak 20 responden penelitian tinggal di panti UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan lansia belum tentu merasa nyaman tinggal di Panti Werdha karena merupakan tempat yang asing dibandingkan dengan tinggal di rumah sendiri bersama keluarga.

Faktor ketiga yang dapat mengakibatkan stres pada responden penelitian adalah keluarga. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak pernah mendapatkan kunjungan keluarga saat di panti sebanyak 15 orang (75%). Dukungan keluarga dapat mempengaruhi kesehatan mental (Gurung dan Ghimire, 2014). Lansia yang mendapat kunjungan keluarga memiliki keadaan mental yang lebih baik karena melalui kunjungan keluarga mampu meningkatkan perasaan bahagia (Gurung dan Ghimire, 2014).

### Stres pada Lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Sesudah dilakukan Progressive Muscle Relaxation di Panti Werdha

Faktor pertama penurunan stres pada responden yaitu frekuensi dan durasi pemberian intervensi PMR, pada penelitian ini frekuensi dan durasi intervensi. Pemberian relaksasi PMR dianjurkan untuk dilaksanakan 2-3x tiap minggunya agar memperoleh manfaat dari terapi (Putri dan Amalia, 2019). Melakukan teknik PMR secara kontinu dapat menurunkan kondisi stres melalui aktivitas relaksasi (Masriadi, 2016; Hastuti, 2019).

Faktor yang kedua adalah keseriusan responden dalam mengikuti terapi PMR. Individu yang melatih dan membiasakan tubuh untuk melakukan relaksasi memberikan kesempatan kepada otak untuk memelihara kesehatan dan keseimbangan fungsi tubuh melalui respon rileks (Kaunang, et.al., 2019). Responden sangat kooperatif mengikuti serangkaian intervensi dari pertemuan pertama sampai terakhir hal tersebut menunjukkan bahwa responden serius dalam mengikuti terapi. Dalam penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa gerakan PMR dilakukan secara berurutan akan merangsang impuls saraf pada jalur aferen ke otak, sehingga hal tersebut mampu memperbaiki metabolisme tubuh untuk menekan ACTH dalam memproduksi hormon kortisol (Nugroho dan Purwanti, 2010).

PMR merupakan faktor yang sangat mempengaruhi dalam penurunan skor stres pada lansia dengan DM

tipe 2. Berdasarkan fakta yang terjadi dilapangan faktor terjadinya penurunan stres yang besar setelah pemberian terapi adalah konsistensi jarak waktu atau frekuensi terapi dan komunikasi yang baik antara peneliti dan responden sehingga meningkatkan antusias dan suasana hati dalam menerima intervensi yang diberikan peneliti. Perawat yang bersikap ramah dan caring dalam memberikan pelayanan kesehatan akan memberikan dampak yang baik pada proses penyembuhan klien (Saputra dan Muflihatin, 2020).

### **Pengaruh Progressive Muscle Relaxation terhadap Stres pada Lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Panti Werdha**

Gerakan PMR menghentikan aktivitas simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis melalui perbaikan variabilitas denyut dan irama jantung (Dawaci dan Afniwati, 2019). PMR meningkatkan proses metabolisme dalam tubuh, meningkatkan gelombang alpha melalui untuk mengeluarkan hormon endorfin untuk membentuk respon kebahagiaan dan mampu mengurangi stres (Trisnawati, et.al., 2020). Aktivitas PMR bekerja dalam pengontrolan produksi hormon ACTH dan adrenal yang berguna dalam menekan pembentukan kortisol dan hormon adrenalin sehingga menghentikan perasaan dan respon stres seperti menurunkan kerja dan respon tubuh yang berlebihan dan tubuh menjadi lebih rileks (Ilmi, et.al., 2017).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penilaian diatas menunjukkan bahwa PMR memiliki pengaruh yang signifikan ( $p = 0,000$ ) dalam menurunkan stres pada lansia DM tipe 2 dari stres sedang menjadi stres ringan. Dan berdasarkan hasil wawancara dengan seluruh responden, responden mengatakan bahwa setelah dilakukan terapi sebanyak 8 kali dalam 1 bulan selama 15 menit. Responden mengatakan merasa tidak suntuk, tidak stres, tubuh terasa lebih segar, tidak pernah marah-marah dan merasa bahagia.

### **SARAN**

Hasil penelitian ini dapat menjadi alternative pilihan bagi lansia DM tipe 2 atau perawat dalam menangani stres dan menjadi acuan referensi pengembangan ilmu keperawatan gerontik bagi peneliti selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Black JM, Hawks JH. 2014. Keperawatan Medikal Bedah. 8th ed. Singapore: Elsevier. 1–966
- Dawaci ND, Afniwati. 2020. Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tingkat Stres Pada Lanjut Usia Di Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Tahun 2019.
- Fatimah RN. 2015. Diabetes Melitus Tipe 2. J Major. 4:93–101.
- Gurung S, Ghimire S. 2014. Role Of Family In Elderly Care [Internet]. University of Applied Sciences; [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://www.theseus.fi/handle/10024/75830>
- Hastuti LS. 2019. Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) Terhadap Tingkat Stres Pada Ibu-Ibu PKK Usia Dewasa Tengah Di Dusun Ngegot, Selokaton, Gondangrejo, Karanganyar. J Keterapian Fis [Internet]. [cited 2022 Feb 15];4(2):105–10. Available from: <http://www.jurnalketerapianfisik.com/index.php/jpt/article/view/194>
- Ilmi ZM, Dewi EI, Rasni H. 2017. Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tingkat Stres Narapidana Wanita di Lapas Kelas IIA Jember (The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Women Prisoners's Stress Levels at Prison Class IIA Jember) . Pustaka Kesehat [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 2];5(3):497–504. Available from: <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/6141>
- Kalra S, Sharma SK. 2018. Diabetes in the Elderly. Diabetes Ther 2018 92 [Internet]. [cited 2021 Oct 6];9(2):493–500. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13300-018-0380-x>
- Kaunang VD, Buanasari A, Kallo V. 2019. Gambaran Tingkat Stres pada Lansia. J Keperawatan. 7(2):1–7.
- Kemenkes RI. 2018. Laporan Provinsi Jawa Timur Riset Kesehatan Dasar Nasional (RISKESDAS) [Internet]. Kementerian Kesehatan RI. 2019. 191 p. Available from: <https://drive.google.com/drive/folders/1XYHFQuKucZIwmCADX5ff1aDhfJgqzI-l%0A>
- Masriadi. 2016. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: TIM.
- Nugroho SA, Purwanti OS. 2010. Hubungan antara Tingkat Stres dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo. J Kesehat [Internet]. [cited 2021 Oct 12];3(1):43–51. Available from: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/3642>
- Putri DMP, Amalia RN. 2019. Terapi Komplementer Konsep Dan Aplikasi Dalam Keperawatan. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Rumaiza R, Khairani K. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Stres Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di RSUD Banda Aceh. J Ilm Mhs Fak Keperawatan

- [Internet]. [cited 2021 Sep 4];4(2). Available from: <http://www.jim.unsyiah.ac.id/FKep/article/view/14155>
- Saputra MD, Muflihatin SK. 2020. Hubungan Stres dengan Terkendalanya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Res* [Internet]. 2020;1(3):1672–8. Available from: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/download/1018/528>
- Selo J, Candrawati E, Putri RM. Perbedaan Tingkat Stres Pada Lansia Di Dalam Dan Di Luar Panti Werdha Pangesti Lawang. 2017. *Nurs News J Ilm Keperawatan* [Internet]. Nov 27 [cited 2022 Mar 27];2(3):522–33. Available from: <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/688>
- Setiyorini E, Wulandari NA. 2017. Hubungan Lama Menderita Dan Kejadian Komplikasi Dengan Kualitas Hidup Lansia Penderita Diabetes Mellitus. *Res Rep* [Internet]. [cited 2021 Sep 5];0(0):75–82. Available from: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/research-report/article/view/1194>
- Trisnawati I, Fajriyah N, Samudera WS. 2020. Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Respon Stres, Kadar Glukosa Darah, dan Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Melitus: A Systematic Review. *J Penelit Kesehat Suara Forikes* [Internet]. [cited 2022 Jun 2];11(4):357–62. Available from: <http://forikes-ejournal.com/ojs-2.4.6/index.php/SF/article/view/sf11406>