
PENERAPAN *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION TECHNIQUE* (PMRT) UNTUK MENURUNKAN TINGKAT DEPRESI, KECEMASAN DAN STRES PADA LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS

Andreas Diaz Kristiananda^{1a}, Siswanto², Erna Agustina Yudiati³

^{1,2,3} Universitas Katolik Soegijapranata
adiazkristiananda@gmail.com

Abstract

In the elderly, diabetes mellitus is one of the most common public health problems. Diabetes is a chronic, progressive disease. Depression, anxiety, and stress are psychological symptoms that often appear and are felt by elderly people with diabetes mellitus. Sudden lifestyle changes and regular consumption of medication even for life can cause the onset of symptoms of psychological disorders. Some literature shows that PMRT can reduce the level of depression, anxiety, and stress in the elderly with diabetes mellitus. The hypothesis in this study is that there is an effect of PMRT to reduce the level of depression, anxiety, and stress in the elderly with chronic diabetes mellitus. The purpose of this study was to determine the effectiveness of PMRT in reducing the level of depression, anxiety, and stress in the elderly with chronic diabetes mellitus. This study used a quasi-experimental approach with a pre-post test design. Participants in this study amounted to 8 patients of Puskesmas in Semarang consisting of 3 men and 5 women with an age range of 60-70 years old and met the criteria for mild disorders of the DASS scale. PMRT was conducted for 6 sessions, each session was 25-30 minutes in the morning and afternoon. The measuring instrument used was the DASS-42 scale. Statistical analysis using SPSS 25, Wilcoxon test. The result showed significance ($<0,05$) between depression, anxiety, and stress scores on the DASS scale before and after therapy $p=0,017$; $p=0,012$; $p=0,012$ and a decrease in the average score from 13,75 to 6,5 for depression; 11,75 to 7,5 for anxiety; and 17,13 to 4,88 for stress. In conclusion, the provision of PMRT can reduce symptoms of depression, anxiety, and stress in the elderly with diabetes mellitus.

Keywords: anxiety, depression, elderly, progressive muscle relaxation technique, stress

Abstrak

Pada usia lanjut, diabetes melitus menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang sering terjadi. Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang bersifat progresif. Depresi, kecemasan dan stres merupakan gejala psikologis yang sering kali muncul dan dirasakan oleh lansia dengan diabetes melitus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas PMRT untuk menurunkan gejala depresi, kecemasan dan stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen kuasi dengan desain *pre-post test*. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 8 orang pasien puskesmas di Semarang yang terdiri dari 3 orang laki-laki dan 5 orang perempuan dengan rentang usia 60-70 tahun dan memenuhi kriteria gangguan ringan skala DASS. PMRT dilakukan sebanyak 6 sesi, setiap sesi 25-30 menit pada pagi dan sore. Alat ukur yang digunakan adalah skala DASS-42. Analisis statistik menggunakan SPSS 25, uji wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan signifikansi (0,05) antara skor depresi, kecemasan dan stres skala DASS sebelum dan sesudah terapi $p=0,017$; $p=0,012$; $p=0,012$ serta penurunan rata-rata skor dari 13,75 menjadi 6,5 untuk depresi; 11,75 menjadi 7,5 untuk kecemasan; dan 17,13 menjadi 4,88 untuk stres. Kesimpulannya, pemberian PMRT mampu menurunkan gejala depresi, kecemasan dan stres lansia dengan diabetes melitus. PMRT dapat digunakan sebagai salah satu pilihan terapi untuk menurunkan gejala depresi, kecemasan dan stres.

Kata Kunci: depresi, kecemasan, lansia, relaksasi otot progresif, stres

Pendahuluan

Usia lanjut merupakan periode yang unik dan sulit dalam hidup. Usia lanjut adalah suatu tahap peralihan menyesuaikan diri pada semakin berkurangnya tenaga mental dan fisik. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) bahwa individu yang memasuki usia lanjut, yaitu pada lansia muda (60-74 tahun), lansia madya (75-90 tahun) dan lansia tua (90 tahun ke atas) akan mengalami penurunan baik pada faktor fisik maupun psikisnya. Perkembangan setiap individu di usia lanjut berbeda satu sama lain. Perbedaan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah faktor ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan pola hidup di masa mudanya. Masa usia lanjut merupakan masa yang tidak dapat dielakkan oleh siapapun khususnya bagi yang dikaruniai umur panjang. Pada hakikatnya dalam proses menua terjadi suatu kemunduran atau penurunan. Sebagai fase terakhir manusia kehidupan mengalami berbagai kemunduran dan perubahan baik secara biologis, fisiologis, psikologis maupun sosial. Berbagai perubahan dan kemunduran dialami oleh lansia merupakan hal yang natural akibat proses penuaan yang terjadi (Sayekti & Hendrati, 2015). Seiring bertambahnya usia, penuaan tidak dapat dihindarkan dan terjadi perubahan keadaan fisik; selain itu para lansia mulai kehilangan pekerjaan, kehilangan tujuan hidup, kehilangan teman, risiko terkena penyakit, terisolasi dari lingkungan, dan kesepian. Hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan mental, depresi merupakan salah satu gangguan mental yang banyak dijumpai pada lansia akibat proses penuaan. Berdasarkan data di Canada, 5-10% lansia yang hidup dalam komunitas mengalami depresi, sedangkan yang hidup dalam lingkungan institusi 30-40% mengalami depresi dan cemas (Consumer & Family Support, 2010). Sebuah penelitian terhadap 6.800 pasien lanjut usia (lebih tua dari 65 tahun), menunjukkan bahwa 93% memiliki satu atau lebih kondisi komorbiditas dan faktor lainnya, paling sering depresi, nyeri kronis, kanker, penyakit paru kronik, penyakit kardiovaskular, penggunaan obat, dan faktor yang terkait dengan penuaan seperti pensiun, tidak aktif, atau pengasuhan (Patel, Steinberg, & Patel, 2018).

Pada usia lanjut (60 – 65 tahun), diabetes melitus menjadi masalah kesehatan masyarakat yang mengkhawatirkan di negara maju dan bahkan di negara berkembang. Komplikasi diabetes melitus dan penyakit penyerta lebih sering terjadi pada penderita diabetes berusia lanjut dibandingkan dengan penderita diabetes muda. Komplikasi yang sering terjadi adalah penyakit kardiovaskular akibat usia tua dan aterosklerosis dini yang spesifik untuk diabetes melitus. Keterbatasan penglihatan dan fisik, depresi, dan masalah ingatan merupakan hambatan dalam perawatan pengobatan diabetes melitus (Chentli, Azzoug, & Mahgoun, 2015).

Diabetes melitus adalah suatu penyakit multisistem yang berhubungan dengan produksi insulin yang abnormal, gangguan kegunaan insulin atau keduanya (Lewis, Heitkemper & Dirksen, 2004). Diabetes melitus bersifat progresif, artinya penyakit tersebut terjadi dalam jangka waktu yang panjang dengan kondisi yang semakin memburuk. Penyakit ini ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut dari kerja dan atau sekresi insulin (*American Diabetes Association, 2014*). Banyak gangguan metabolisme lainnya yang terjadi pada penderita diabetes, terutama peningkatan keton di dalam darah ketika terjadi kekurangan insulin yang parah (Watkins, 2003). Hiperglikemia pada diabetes melitus juga biasanya dikaitkan dengan kerusakan organ, disfungsi organ, kegagalan pada orang dan jaringan termasuk retina, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah. Angka peristiwa diabetes meningkat dalam satu dekade terakhir. Secara total, sekitar 422 juta orang dewasa meninggal karena diabetes pada tahun 2014, lebih banyak dibandingkan tahun 1980 (108 juta orang). Hal ini kemungkinan dibarengi dengan peningkatan faktor risiko seperti obesitas dan gaya hidup sedentari (artinya tidak melakukan banyak pergerakan atau aktivitas fisik apapun dalam hidup). Prevalensi orang dengan diabetes di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat yaitu dari 5,7% menjadi 6,9% dengan penderita tertinggi pada

kelompok usia 55-64 tahun (Kemenkes, 2013). Pada tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ke-tujuh dunia untuk prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia bersama dengan China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Meksiko, dengan jumlah estimasi orang dengan diabetes sebanyak 10 juta jiwa (*International Diabetes Federation Atlas, 2015*). Pada tahun 2021 penderita diabetes di Indonesia meningkat sejak tahun 2011 dari 7.291 jiwa menjadi 19.465 jiwa pada rentan usia 20-79 tahun, dan diperkirakan akan meningkat hingga 23.328 jiwa pada tahun 2030 dan 28.569 jiwa pada tahun 2045. Sebanyak 14.341 jiwa tidak mengetahui dirinya memiliki diabetes, dan berpotensi untuk terlambat mengakses layanan kesehatan dalam kondisi sudah dengan komplikasi (*Internasional Diabetes Federation Atlas, 2021*).

Diabetes melitus (DM) terbagi menjadi 2 tipe yaitu tipe 1 dan tipe 2. Individu yang menderita DM tipe 1 memerlukan suplai insulin dari luar (eksogen insulin), seperti injeksi untuk mempertahankan hidup, sedangkan individu dengan DM tipe 2 resistan terhadap insulin, suatu kondisi di mana tubuh atau jaringan tubuh tidak memberi respons terhadap aksi insulin. Individu dengan diabetes harus selalu menjaga pola makan, selalu melakukan perawatan kaki, mencegah terjadinya hipoglikemia atau hiperglikemia dan hal tersebut akan berlangsung secara terus menerus sepanjang hidupnya (Lewis, Heitkemper & Dirksen, 2004). Penanganan dalam menjaga kadar gula dalam darah pada pasien diabetes tidak hanya memiliki dampak pada kesehatan fisik namun juga menjadi stresor yang memengaruhi kondisi psikologis seseorang (Perry & Potter, 2005). Seseorang dengan diabetes memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai gangguan psikologis, termasuk depresi, gangguan kecemasan dan gangguan makan (Rubin & Peyrot, 2001). Berdasarkan penelitian, perubahan kadar gula dalam darah mengakibatkan perubahan *mood* pada pasien diabetes yang terjadi bervariasi pada setiap pasien (Pratama, 2021). Selain perubahan *mood*, tekanan emosional seperti stres juga muncul pada kebanyakan penderita DM, terutama yang berkaitan dengan perubahan

gaya hidup (Kaplan, Sallin & Patterson, 1993). Tekanan emosional (stres, kecemasan, depresi) yang terjadi akibat tingginya kadar glukosa darah dan komplikasi DM dapat berdampak negatif pada pasien (Price, 2014). Pada penderita DM terjadi beberapa perubahan yang dapat menyebabkan munculnya gejala-gejala gangguan psikologis seperti stres, kecemasan dan depresi. Beberapa perubahan di antaranya adalah perubahan fisik berupa penurunan nafsu makan, gangguan tidur, kelelahan atau kurang energi, agitasi, nyeri atau sakit kepala, otot kram, dan nyeri tanpa penyebab fisik. Selain itu perubahan lain yang terjadi dapat berupa perubahan pikiran seperti merasa bingung, sulit membuat keputusan, kurang percaya diri dan merasa bersalah (Price, 2014). Seseorang dengan diabetes diharuskan mengubah pola hidupnya menjadi pola hidup yang lebih sehat dibarengi dengan konsumsi OAD (Obat Anti Diabetes) secara oral atau suntikan (Perkeni, 2019). Perubahan gaya hidup yang mendadak dan konsumsi obat secara rutin bahkan seumur hidup dapat menyebabkan timbulnya stres serta gejala gangguan psikologis lainnya seperti depresi dan kecemasan pada pasien DM. Semakin para penderita DM merasa bahwa kondisi yang dialami mengganggu kehidupan sehari-hari dan merasa kurangnya kemampuan untuk mengontrol diri, makan mereka akan merasa semakin depresi (Sarafino, 2002).

Beberapa intervensi kelompok dapat diberikan kepada pasien DM untuk mengatasi tekanan emosional (stres, kecemasan, depresi) yang dialami, seperti terapi kelompok dengan teknik terapi perilaku kognitif (*CBT*), *IPT* atau *interpersonal therapy* dan *PMRT*. Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah *PMRT*, yang merupakan salah satu bentuk *mind-body therapy* sesuai kondisi lansia yang mengalami tekanan emosional (stres, kecemasan, depresi) yang terjadi akibat tingginya kadar glukosa darah dan komplikasi DM dapat berdampak pada pasien (Price, 2014) juga perubahan fisik berupa penurunan nafsu makan, gangguan tidur, kelelahan atau kurang energi, agitasi, nyeri atau sakit kepala, otot kram, dan nyeri tanpa penyebab fisik. Berdasarkan hasil penelitian, pemberian terapi *PMRT* pada penderita DM mampu menurunkan kecemasan

yang terjadi pada pasien. PMRT mampu memberikan perasaan nyaman dan tenang pada pikiran seseorang yang mengalami kecemasan maupun stres (Rokhman & Ahsan, 2018). Dari segi kognitif, jika seseorang mampu membuat pikirannya rileks, maka pikiran cemas yang dirasakan bisa ditekan dan dihilangkan. Respons stres merupakan bagian dari jalur umpan balik yang tertutup antara otot-otot dan pikiran. PMRT adalah suatu intervensi dengan gerakan mengencangkan dan melemaskan otot-otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik. Gerakan mengencangkan dan melemaskan secara progresif kelompok otot ini dilakukan secara berturut-turut. Pada saat melakukan PMRT perhatian pasien diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang (Melassiotis, 2000; Smeltzer, 2013). Pemberian terapi PMRT akan memberikan dampak relaksasi otot yang akan menghambat jalur tersebut dengan cara mengaktifkan kerja sistem saraf parasimpatik dan manipulasi hipotalamus melalui pemusatan pikiran untuk memperkuat sikap positif sehingga rangsangan stres terhadap hipotalamus menjadi minimal (Rokhman, Ahsan & Supriati, 2018). Pemberian terapi PMRT diharapkan membuat pasien DM mampu mengelola kondisi tubuh terhadap stres maupun pikiran cemas dan gejala gangguan psikologis lainnya. Kemampuan mengelola stres ini akan berdampak pada kestabilan emosi pasien DM.

PMRT adalah teknik relaksasi aktif yang dikembangkan oleh Edmund Jacobson pada tahun 1920-an (Mackereth, 2010). PMRT melibatkan peserta secara aktif mengontraksikan otot untuk menciptakan ketegangan dan melepaskannya secara progresif (Zargarzadeh & Shirazi 2014). Rutinitas ini diulang sampai peserta memperoleh relaksasi total. Teknik ini menggunakan prinsip pemrosesan saraf “*top-down*” dan “*bottom-up*” untuk mencapai hasil. Saat pemrosesan “*top-down*”, peserta menggunakan area yang lebih tinggi di sistem saraf seperti korteks serebral dan otak kecil untuk mengkontraksikan otot dan secara

bertahap melepaskan ketegangan. Saat proses “*bottom-up*”, menahan dan melepaskan ketegangan tubuh menghasilkan rangsangan proprioseptif dari otot perifer yang naik ke otak melalui sumsum tulang belakang dan batang otak. Ketika kedua saluran stimulasi diaktifkan, PMRT memberikan bantuan yang cepat dan segera kepada partisipan (Keptner, Fitzgibbon & O’Sullivan 2021).

Efek dari teknik ini telah dibuktikan secara luas dalam banyak penelitian. Misalnya, PMRT dapat berguna dalam mengurangi stres. PV J dan Lobo dalam penelitiannya memilih sampel acak sederhana dari 30 mahasiswa keperawatan tahun pertama, mengukur tingkat stres sebelum dan sesudah PMRT, dan menemukan penurunan stres yang signifikan (Jyothimol & Lobo, 2020). Penelitian lain yang melibatkan mahasiswa keperawatan, PMRT dapat mengurangi kecemasan untuk menghadapi ujian (Zargarzadeh & Shirazi 2014). Pada penelitian ini, 49 siswa diacak ke kelompok perlakuan atau kontrol PMRT, dan kedua kelompok menyelesaikan kuesioner kecemasan sarason pada awal dan akhir percobaan. Kelompok perlakuan PMRT menerima empat sesi PMRT berdurasi 30 menit. Meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah eksperimen pada kelompok kontrol dalam hal kecemasan menghadapi ujian, namun terdapat penurunan kecemasan menghadapi ujian yang signifikan pada kelompok perlakuan.

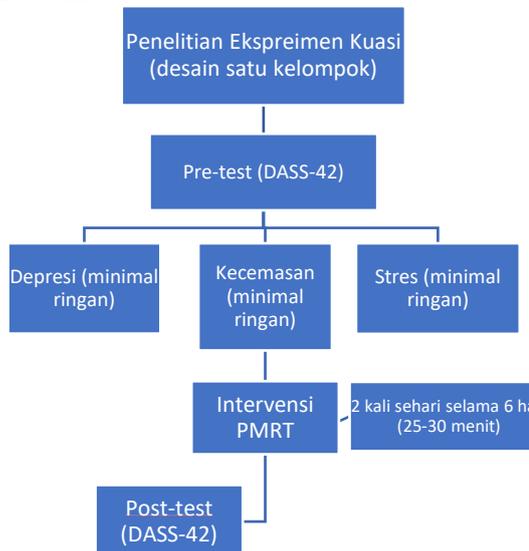
Mengacu pada permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang efektivitas *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus. Beberapa hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1: Ada pengaruh *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) dalam menurunkan tingkat depresi pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus.

Hipotesis 2: Ada pengaruh *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) dalam menurunkan tingkat kecemasan pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus.

Hipotesis 3: Ada pengaruh *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) dalam menurunkan tingkat stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus.

Metode Desain



Penelitian yang dilakukan menggunakan rancangan eksperimen kuasi dengan desain satu kelompok *pretest-posttest* menggunakan *Depression, Anxiety, Stress Scales* (DASS)-42. *Pre-test* diberikan kepada partisipan untuk mengetahui tingkat depresi, kecemasan dan stres pada tingkat keparahan tertentu. Mengacu pada hasil *pre-test*, jumlah partisipan yang memenuhi kriteria akan diberikan intervensi PMRT yang dilakukan dengan bimbingan langsung dari peneliti selama 2 kali dalam sehari selama 6 hari berturut-turut dengan

durasi 25-30 menit. Setiap latihan diberikan untuk membuat partisipan dapat membedakan sensasi tegang dan rileks, dan merasakan keadaan tenang dan nyaman sehingga kondisi seperti ini akan membuat pikiran dan tubuh menjadi rileks. Setiap pagi pada sesi pertama peneliti membantu partisipan untuk melakukan PMRT dengan benar, partisipan diminta untuk mengulang teknik yang diajarkan dengan benar. Pada sesi sore anggota keluarga diminta untuk berpartisipasi dalam memberikan PMRT kepada partisipan. PMRT dimulai dengan melakukan teknik pernapasan yang benar, kemudian mengencangkan dan melemaskan kelompok otot sesuai dengan instruksi dan prosedur yang sudah diajarkan. Pada saat melakukan PMRT ada dua sensasi yang berbeda yaitu merasakan ketegangan pada saat menegangkan otot-otot secara progresif dan merasakan keadaan rileks dan nyaman pada saat otot-otot dilemaskan. Perhatian diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami pada saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang, sehingga muncul perasaan rileks. PMRT adalah teknik relaksasi yang menggabungkan latihan napas dalam dan serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu dengan tujuan terapi untuk menurunkan ketegangan otot, kecemasan dan menurunkan laju metabolik (Erford, 2020). Adapun tahapan PMRT adalah sebagai berikut (Habsara, 2023):

Tabel 1. Prosedur PMRT

No.	Uraian
Petunjuk Dasar Relaksasi Progresif	
Instruksi awal sebagai berikut:	
"Anda akan melakukan relaksasi, untuk memulai carilah posisi yang santai, jika pakaian anda ada yang terasa sempit longgarkanlah. Hilangkan pikiran yang mengganggu, siapkan diri Anda sesantai mungkin. Berbaringlah sesantai-santainya dan dengarkan baik-baik apa yang saya katakan, mari kita mulai..."	
1.	Kepalkan tangan kanan, kencangkan kepalan tangan dan lengan bawah (10 hitungan). Rasakan ketegangan pada kepalan tangan dan lengan bawah.
2.	Lepaskan dan rileks. Rasakan kelenturan pada tangan dan perhatikan perbedaannya pada waktu tegang. (10 hitungan)
3.	Kepalkan tangan kiri, kencangkan kepala tangan dan lengan bawah (10 hitungan). Rasakan ketegangan pada kepalan tangan dan lengan bawah.
4.	Lepaskan dan rileks. Rasakan kelenturan pada tangan dan perhatikan perbedaannya pada waktu tegang. (10 hitungan)
5.	Kepalkan kedua tangan bersama-sama, kencangkan kepala kedua tangan dan lengan bawah (10 hitungan). Rasakan ketegangan pada kepalan tangan dan lengan bawah.
6.	Lepaskan dan rileks. Rasakan kelenturan pada tangan dan perhatikan perbedaannya pada waktu tangan. (10 hitungan)
7.	Tekuk siku anda dan tegangkan otot lengan atas. Tegangkan sekuat mungkin (10 hitungan), kemudian luruskan. Ulangi lagi
Sekarang arahkan perhatian pada wajah	
No.	Uraian
1.	Kerutkan dahi Anda sekuat-sekuatnya (10 hitungan).
2.	Rileks dan lemaskan (bayangkan seluruh dahi dan kepala anda menjadi kendur dan istirahat).
3.	Kerutkan lagi, lepaskan, biarkan alis anda kembali kendur.
4.	Tutup mata anda kuat-kuat, rasakan ketegangannya (10 hitungan), kemudian kendurkan. Biarkan mata Anda tetap tertutup dengan lembut dan nyaman.
5.	Katupkan rahang anda, gigit yang keras (10 hitungan), perhatikan ketegangan pada rahang Anda.
6.	Kendurkan rahang anda (10 hitungan) sampai mulut terbuka, biarkan diri anda menikmati perbedaan antara tegang dan rileks.
7.	Teekan lidah anda ke langit-langit, rasakan sakit di belakang mulut (10 hitungan), kendurkan dan rileks.
8.	Teekan kedua bibir Anda, kerutkan membentuk huruf "O", kendurkan dan rileks.

Rasakan bahwa dahi, kulit kepala, mata, rahang, lidah dan bibir, semuanya rileks.

Sekarang arahkan perhatian pada perut, tangan, kaki.

No.	Uraian
1.	Tarik napas dan isi penuh paru-paru anda, tahan napas anda, perhatikan ketegangannya.
2.	Hembuskan napas, biarkan dada anda bebas, biarkan udara ke luar, teruskan pernapasan anda kembali bebas.
3.	Ulangi lagi, tarik napas dan isi penuh paru-paru anda. Tahan napas anda, perhatikan ketegangannya.
4.	Hembuskan napas, biarkan dada anda bebas, biarkan udara keluar, teruskan rileks, biarkan pernapasan Anda kembali bebas. Rasakan ketegangan keluar dari tubuh anda pada saat mengeluarkan napas.
5.	Kencangkan perut Anda dan tahan (10 hitungan), rasakan ketegangannya, kemudian rileks.
6.	Letakkan tangan pada perut, napas dalam perut, dorong tangan ke perut lalu tahan 10 hitungan, kemudian rileks.
7.	Lengkungkan punggung anda tanpa dipaksa, jaga bagian tubuh anda yang lain tetap rileks. Pusatkan perhatian pada ketegangan punggung bawah, sekarang rileks.
8.	Kencangkan pantat dan paha Anda, dengan cara tekan sekuat mungkin tumit Anda ke bawah (10 hitungan) kemudian rileks.
9.	Lengkungkan telapak kaki anda ke bawah dan kencangkan betis anda kemudian rileks.
10.	Tekuk telapak kaki kearah muka anda, sehingga timbul ketegangan pada tulang kering anda, tahan (10 hitungan) kemudian rileks.
11.	Rasakan rileks seluruh tubuh dari kaki, perut, tangan, leher, rahang dan semua otot muka.

Sekarang arahkan perhatian pada kepala

No.	Uraian
1.	Tekan kepala anda ke belakang sejauh mungkin dan rasakan ketegangan pada leher anda (10 hitungan), rileks.
2.	Putar kepala ke kanan, rasakan perubahan lokasi tekanan (10 hitungan), rileks.
3.	Putar kepala ke kiri (10 hitungan), rileks.
4.	Tegakkan kepala anda, kemudian tundukkan, tekan dagu anda mencapai dada. Rasakan ketegangan di tenggorokan dan di belakang leher.
5.	Rileks, biarkan kepala anda kembali pada posisi yang nyaman.
6.	Sekarang angkat kedua bahu anda, kemudian tundukkan kepala di antara kedua bahu (10 hitungan).
7.	Lemaskan bahu Anda, turunkan dan rasakan rileks menyebar melalui leher tenggorokan dan bahu, benar-benar rileks.

Beri kesempatan pada seluruh tubuh Anda untuk rileks.

Setelah menyelesaikan 6 sesi, partisipan akan diberikan *post-test* untuk mengetahui perubahan tingkat depresi, kecemasan dan stres.

Partisipan

Untuk menguji hipotesis penelitian, penulis merekrut partisipan menggunakan teknik *purposive sampling*. Partisipan harus

memenuhi 2 kriteria : (1) usia 60 tahun ke atas, (2) mempunyai skor DASS minimal kategori ringan untuk gangguan depresi, kecemasan dan stres. Sebanyak 8 partisipan yang memenuhi kriteria merupakan pasien prolanis di puskesmas di Semarang dan penelitian dilakukan setelah partisipan memberikan persetujuan penjelasan (*informed consent*).

Tabel 2. Data Partisipan

Partisipan		Depresi		Kecemasan		Stres	
Jenis Kelamin	Usia	Pre-test	Kategori	Pre-test	Kategori	Pre-test	Kategori
Laki-laki	66	13	Ringan	10	Sedang	19	Sedang
Perempuan	63	10	Ringan	12	Sedang	20	Sedang
Laki-laki	67	11	Ringan	12	Sedang	17	Ringan
Perempuan	70	23	Berat	10	Sedang	19	Sedang
Perempuan	65	11	Ringan	15	Berat	16	Ringan
Perempuan	66	12	Ringan	9	Ringan	15	Ringan
Perempuan	60	15	Sedang	18	Berat	16	Ringan
Laki-laki	69	15	Sedang	8	Ringan	15	Ringan
Mean		13,75	Ringan	11,75	Sedang	17,13	Ringan

Tabel 2 menunjukkan data partisipan, berdasarkan jenis kelamin sebanyak 3 partisipan merupakan laki-laki, 5 partisipan merupakan perempuan. Berdasarkan usia 37,5% partisipan berusia 60-65 tahun yaitu sebanyak 3 orang dan 62,5% partisipan berusia 66-70 tahun sebanyak 5 orang, dengan rata-rata usia partisipan adalah 65,75 tahun. Partisipan diberi *pre-test* untuk mengukur tingkat keparahan DASS pada masing-masing

aspek. Hasil *pre-test* dapat dilihat pada tabel 2 beserta kategori masing-masing aspek.

Instrumen

Peneliti melakukan pengukuran depresi, kecemasan dan stres menggunakan *Depression, Anxiety, Stress Scale-42* (DASS-42), yang terdiri dari 3 aspek pengukuran yaitu depresi, kecemasan dan stres, setiap aspek memiliki 14 item yang menunjukkan gejala

dari ketiga aspek psikologis. Nilai utama DASS dalam pengukuran klinis adalah untuk memperjelas lokus gangguan emosional, skala DASS telah terbukti memiliki konsistensi internal yang tinggi dan menghasilkan diskriminasi yang berarti antar gejala (Lovibond, 1995).

Alat ukur DASS-42 sudah terbukti reliabel dan valid berdasarkan penelitian uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan oleh Anggraeni & Kusrohmaniah (2022) yang menunjukkan bahwa DASS-42 versi bahasa Indonesia dengan partisipan *emerging adulthood* (n=245) memiliki reliabilitas dan validitas yang dapat diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai reliabilitas yang diperoleh melalui Cronbach's Alpha berada di atas 0,9 untuk masing-masing dimensi. Nilai validitas konstruk yang dianalisis dengan *confirmatory factor analysis* memperoleh hasil yang dapat diterima. Validitas berdasarkan kriteria menunjukkan korelasi yang signifikan antara DASS-42 dengan PHQ-9 dan GAD-7. Berdasarkan hasil, dapat disimpulkan bahwa DASS-42 versi bahasa Indonesia dengan partisipan *emerging adulthood* memiliki

reliabilitas dan validitas yang dapat diterima. DASS-42 banyak digunakan untuk skrining pada kelompok non klinis (Kyriazos, 2018) dan klinis dengan berbagai diagnosis (Clara, Cox & Enns, 2001). Penelitian awal yang dilakukan pada sampel non-klinis, koefisien Cronbach's Alpha untuk setiap sub-skala adalah 0,81 untuk depresi, 0,73 untuk kecemasan dan 0,81 untuk stres (Kyriazos, 2018). Studi validasi skala asli (DASS-42) menunjukkan konsistensi internal (koefisien alfa) sebesar 0,91 untuk depresi, 0,84 untuk kecemasan dan 0,9 untuk stres kemudian reliabilitas 0,88 untuk depresi, 0,82 untuk kecemasan dan 0,9 stres dan 0,93 untuk skala total (Lovibond, 1995). Berdasarkan sejumlah penelitian tersebut, telah disimpulkan bahwa DASS-42 memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Penelitian Makara-Studzinska, dkk (2022) menunjukkan untuk subskala depresi DASS-42, subskala kecemasan DASS-42 dan subskala stres DASS-42 memenuhi konsistensi internal serta menunjukkan bahwa DASS-42 valid dan reliabel. Berikut adalah panduan kategori DASS menurut Lovibond (1995):

Tabel 3. Kategori DASS

	Depresi		Kecemasan		Stres	
Normal	0-9		Normal	0-7	Normal	0-14
Ringan	10-13		Ringan	8-9	Ringan	15-18
Sedang	14-20		Sedang	10-14	Sedang	19-25
Parah	21-27		Parah	15-19	Parah	26-33
Sangat Parah	28+		Sangat Parah	20+	Sangat Parah	34+

Teknik Analisis Data

Pengaruh PMRT untuk menurunkan tingkat depresi, kecemasan dan stres pada lansia dengan diabetes melitus dianalisis

menggunakan SPSS *Statistic 25* dengan metode *non parametric test 2 related samples*.

Hasil dan Diskusi

Hasil

Tabel 4. Hasil Pre-test dan Post-test

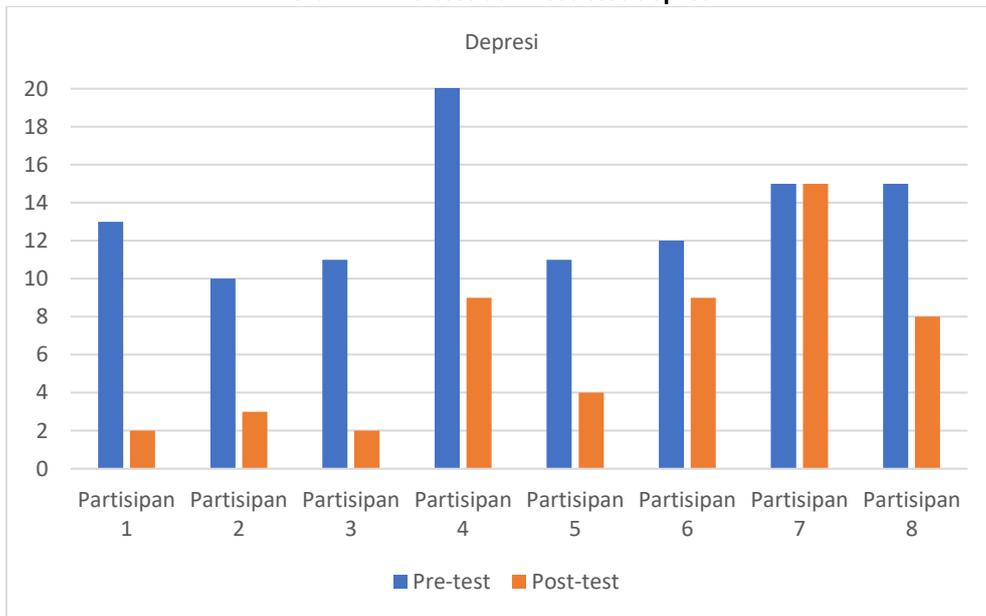
No.	Depresi		Kecemasan		Stres	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
1.	13	2	10	7	19	2
2.	10	3	12	7	20	8
3.	11	2	12	8	17	7
4.	23	9	10	9	19	4
5.	11	4	15	7	16	3
6.	12	9	9	5	15	4
7.	15	15	18	11	16	4

8.	15	8	8	6	15	7
Mean	13,75	6,5	11,75	7,5	17,13	4,88

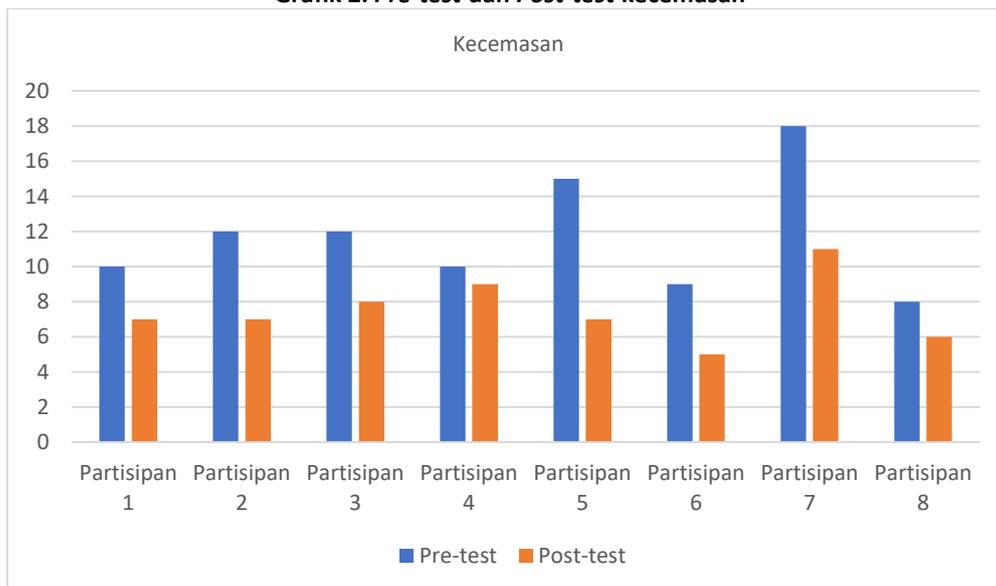
Tabel 4 menunjukkan skor *pre-test* dan *post-test* DASS-42 untuk depresi, kecemasan dan stres. Tabel 2 juga menunjukkan penurunan skor rata-rata untuk setiap variabel, dari 8 orang partisipan rata-rata skor depresi 13,75 (kategori ringan) saat *pre-test* dan turun menjadi 6,5 (kategori normal). Skor rata-rata

kecemasan pada *pre-test* sebesar 11,75 (kategori sedang) mengalami penurunan menjadi 7,5 (kategori normal). Pada skor stres rata-rata pada *pre-test* sebesar 17,13 (kategori ringan) mengalami penurunan menjadi 4,88 (kategori normal).

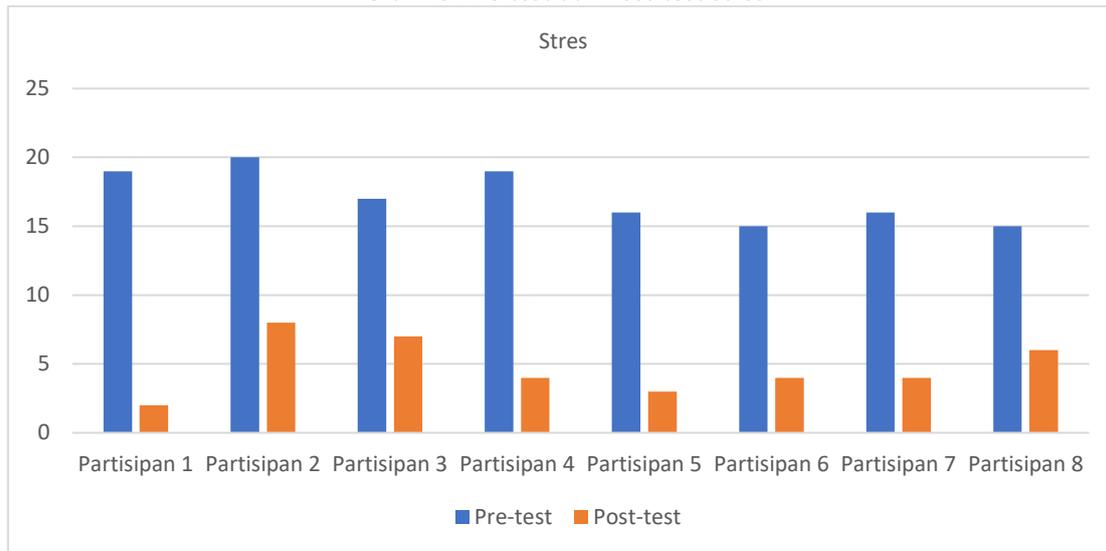
Grafik 1. *Pre-test* dan *Post-test* depresi



Grafik 2. *Pre-test* dan *Post-test* kecemasan



Grafik 3. Pre-test dan Post-test stres



Tabel 5. Uji Wilcoxon

Variabel	Mean		Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Wilcoxon
	Pre	Post				
Depresi	13,75	6,5	7	0	1	0,017
Kecemasan	11,75	7,5	8	0	0	0,012
Stres	17,13	4,88	8	0	0	0,012

Tabel 5 menunjukkan penurunan skor rata-rata untuk masing-masing variabel, dari 8 orang partisipan rata-rata skor depresi, 13,75 (kategori ringan) saat *pre-test* dan turun menjadi 6,5 (kategori normal) pada *post-test* dengan 7 *negative ranks* dan 1 ties yang artinya sebanyak 7 orang partisipan mengalami penurunan skor dan 1 orang tidak mengalami penurunan skor depresi, artinya ada penurunan tingkat depresi pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus setelah melakukan PMRT. Skor rata-rata kecemasan pada *pre-test* sebesar 11,75 (kategori sedang) mengalami penurunan menjadi 7,5 (kategori normal) dan sebanyak 8 orang partisipan mengalami penurunan skor, artinya ada penurunan tingkat kecemasan pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus setelah melakukan PMRT. Pada skor stres rata-rata pada *pre-test* sebesar 17,13 (kategori ringan) mengalami penurunan menjadi 4,88 (kategori normal) dan sebanyak 8 orang partisipan mengalami penurunan skor, artinya ada penurunan tingkat stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus setelah melakukan PMRT. Berdasarkan hasil analisis penurunan skor DASS-42 dengan uji beda wilcoxon pada lansia dengan diabetes melitus sebelum dan setelah diberikan

intervensi diperoleh hasil nilai $p=0,017$ ($<0,05$) untuk variabel depresi, $p=0,012$ ($<0,05$) untuk variabel kecemasan, dan $p=0,012$ ($<0,05$) untuk variabel stres. Artinya terdapat perbedaan tingkat depresi, kecemasan dan stres sebelum dan sesudah PMRT dengan hasil yang signifikan.

Diskusi

Gangguan psikologis (depresi, kecemasan dan stres) sering terdapat pada lansia dengan penyakit medis atau neurologis. Komorbiditas ini perlu mendapat perhatian karena depresi akan memperburuk morbiditas dan meningkatkan mortalitas. Diagnosis depresi dengan komorbid penyakit medis atau neurologis ditegakkan apabila penyakit tersebut telah terjadi sebelum munculnya gejala depresi. Dinamika psikologis depresi, kecemasan dan stres pada lansia, dari aspek kognitif, beberapa studi telah menunjukkan hubungan antara diabetes melitus dengan terjadinya penurunan fungsi kognitif secara cepat (Knopman, Boland, dkk, 2001). Penelitian Knopman (2001) juga menunjukkan adanya peningkatan risiko terjadinya gangguan kognitif atau demensia pada individu yang mengalami diabetes melitus tipe

2. Hubungan tersebut diduga terjadi melalui komplikasi dari penyakit kardiovaskular dan diabetes, dimana kedua penyakit tersebut terbukti meningkatkan risiko terjadinya demensia (Elias, Elias, Sullivan, dkk, 2003). Dampak lainnya dari depresi yaitu menurunnya motivasi pasien untuk menerapkan pola hidup sehat seperti mengontrol gula darah, tidak merokok, berolahraga, makan-makanan seimbang yang mana jika tidak dilakukan dapat memperburuk kondisi pasien DM tipe 2. Pola pikir lansia yang mengalami gangguan psikologis seperti depresi, kecemasan dan stres cenderung kacau, melambat dalam berpikir, sulit berkonsentrasi atau sulit mengingat informasi, sulit dan sering menghindari situasi pengambilan keputusan.

Analisis kualitatif terhadap hasil *post-test* yang ditunjukkan pada tabel 4 menemukan bahwa individu-individu mengalami penurunan pada masing-masing skor depresi, kecemasan dan stres. Hal ini menunjukkan proses regulasi emosi yang lebih baik, regulasi emosi yang lebih baik menunjukkan bahwa individu dari segi afektif mengalami peningkatan *well being*. Faktor-faktor yang menyebabkan munculnya perbedaan proses regulasi emosi ini adalah kondisi fisik yang berbeda setelah menjalani PMRT, yang sebelumnya mengalami kondisi kesehatan fisik dan emosional yang buruk seperti kehilangan minat, tubuh nyeri, perasaan sedih, murung, tidak sabar dan mudah marah, mulai menunjukkan kondisi yang lebih baik (Rakhmawaty, 2011).

Aspek psikososial, peristiwa atau kejadian dalam kehidupan yang penuh ketegangan sering mendahului episode gangguan suasana hati. Suatu teori menjelaskan bahwa stres atau ketegangan akan menyebabkan perubahan fungsional neurotransmitter dan sistem *signalling intraneuronal* yang akhirnya menyebabkan seseorang mempunyai risiko yang tinggi untuk menderita gangguan suasana hati selanjutnya. Penelitian menunjukkan tidak ada satu kepribadian tertentu sebagai predisposisi terhadap depresi. Semua orang dengan ciri kepribadian apa pun dapat mengalami depresi, meskipun tipe kepribadian

seperti dependen, obsesif kompulsif dan histrionik mempunyai risiko yang besar mengalami depresi dibandingkan dengan lainnya (Katon, 2008).

Intervensi psikologi diharapkan dapat menurunkan gangguan psikologis yang dialami lansia dengan diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan intervensi relaksasi otot progresif karena efektif menurunkan skor depresi pasien DM. Kadar glukosa darah pre intervensi berpengaruh terhadap efektivitas intervensi relaksasi progresif dalam menurunkan skor depresi pasien DM (Sinclair, 2012).

Melihat dari segi kognitif, jika seseorang mampu merilekskan pikirannya, maka pikiran cemas yang dirasakan bisa ditekan dan dihilangkan. Respons stres merupakan bagian dari jalur umpan balik yang tertutup antara otot-otot dan pikiran. Pemberian terapi PMRT akan memberikan dampak relaksasi otot yang akan menghambat jalur tersebut dengan cara mengaktifkan kerja sistem saraf parasimpatis dan manipulasi hipotalamus melalui pemusatan pikiran untuk memperkuat sikap positif sehingga rangsangan stres terhadap hipotalamus menjadi minimal (Rokhman, Ahsan & Supriati, 2018).

Penelitian yang dilakukan Toussaint, Nguyen, Roettger, dkk (2021) menunjukkan bahwa, berbagai bentuk pelatihan relaksasi (misalnya relaksasi otot progresif, meditasi, latihan pernapasan, visualisasi dan autogenik) dapat membantu individu mengurangi stres, meningkatkan keadaan relaksasi dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Penelitian Chaudhuri, Manna, dkk (2020) menunjukkan bahwa PMRT menurunkan kecemasan dan depresi pada pasien penyakit jantung koroner.

Pada uji hipotesis penelitian ini diketahui nilai $p < 0,05$ untuk setiap variabel yang menandakan bahwa terdapat pengaruh PMRT terhadap penurunan tingkat depresi, kecemasan dan stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus. Hal ini dapat dilihat dari penurunan rata-rata skor masing-

masing aspek DASS dengan penurunan rata-rata skor depresi dari 13,75 menjadi 6,5 dan sebanyak 7 orang mengalami perubahan skor, pada kecemasan terjadi penurunan dari 11,75 menjadi 7,5, sebanyak 8 orang mengalami penurunan skor dan pada variabel stres sebanyak 8 orang mengalami penurunan skor dari 17,13 menjadi 4,88.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Smeltzer & Bare (2008) yang mengatakan bahwa PMRT dinilai efektif untuk mengurangi ketegangan otot, stres, menurunkan tekanan darah dan meningkatkan imunitas. Rokhman, Ahsan & Supriati (2018) juga mengatakan bahwa PMRT efektif untuk menurunkan gejala stres, kecemasan dan depresi serta meningkatkan kualitas hidup seseorang.

Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Ghodela, Singh, dkk (2019) untuk menilai efektivitas terapi relaksasi otot progresif terhadap kecemasan dan depresi pada 50 lansia yang lama tinggal di panti jompo di Rajasthan. Metode pendekatan penelitian pra-eksperimental dengan desain *one-grou pre-test post-test* digunakan dalam penelitian ini. Skala peringkat kecemasan hamilton dan skala depresi geriatri masing-masing digunakan untuk menilai kecemasan dan depresi. Teknik relaksasi otot progresif (PMRT) diterapkan dan dilanjutkan sekali sehari selama 10 hari selama 20-30 menit. Hasilnya, penelitian ini menemukan bahwa 28% lansia memiliki kecemasan sedang dan 100% memiliki gejala depresi pada awal. Setelah PMRT, kecemasan dan depresi berkurang secara signifikan pada $p < 0,05$. Kesimpulannya, penelitian ini menyimpulkan bahwa relaksasi otot progresif efektif dalam mengurangi tingkat kecemasan dan depresi pada lansia namun perlu dilakukan penelitian yang sama pada sampel besar. Lansia harus diajari tentang relaksasi otot progresif sehingga dapat digunakan untuk mengurangi kecemasan dan depresi.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan dari rumusan masalah, hipotesis dan hasil penelitian, maka dapat

ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan terhadap penelitian yang berjudul *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat depresi, kecemasan dan stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus.

Berdasarkan pada data yang telah dikumpulkan dan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *non parametric tests 2 related samples*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian terdapat pengaruh positif dan signifikan bahwa *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) dapat menurunkan tingkat depresi pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus. Hal ini dapat dilihat dari penurunan skor rata-rata depresi dari 13,75 (kategori ringan) saat *pre-test* dan turun menjadi 6,5 (kategori normal), artinya efektivitas *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat depresi pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus hasilnya signifikan. Hal ini juga dibuktikan dengan nilai pada hasil uji beda wilcoxon pada skor depresi yaitu $p = 0,017 (< 0,05)$ yang artinya terdapat perubahan tingkat depresi sebelum dan sesudah PMRT. Sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis 1 yang menyatakan *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat depresi pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus diterima berdasarkan asumsi hipotesis sebelumnya. (2) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian terdapat pengaruh positif dan signifikan dari *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) dalam menurunkan tingkat kecemasan pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus. Skor rata-rata kecemasan menunjukkan pada saat *pre-test* sebesar 11,75 (kategori sedang) mengalami penurunan menjadi 7,5 (kategori normal) pada saat *post-test* dan sebanyak 8 orang partisipan mengalami penurunan skor, artinya efektivitas *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat kecemasan pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus hasilnya signifikan. Selain itu, nilai hasil uji

beda wilcoxon pada skor kecemasan yaitu $p=0,012$ ($<0,05$) yang artinya terdapat perubahan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah PMRT. Sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis 2 yang menyatakan pengaruh *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat kecemasan pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus diterima berdasarkan asumsi hipotesis sebelumnya. (3) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian terdapat pengaruh positif dan signifikan *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) dalam menurunkan tingkat stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus. Rata-rata skor stres saat *pre-test* sebesar 17,13 (kategori ringan) mengalami penurunan saat *post-test* menjadi 4,88 (kategori normal) dan sebanyak 8 orang partisipan mengalami penurunan skor artinya efektivitas *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus hasilnya signifikan. Hal ini juga dibuktikan dengan nilai pada hasil uji beda wilcoxon untuk skor stres yaitu $p=0,012$ ($<0,05$) yang artinya terdapat perubahan tingkat stres sebelum dan sesudah PMRT. Sehingga dapat dikatakan hipotesis 3 yang menyatakan pengaruh *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) dalam

menurunkan tingkat stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus diterima berdasarkan asumsi hipotesis sebelumnya.

Saran

Saran dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus yang mengalami depresi, kecemasan dan stres, agar melakukan *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) untuk menurunkan tingkat depresi, kecemasan dan stres yang dialaminya.
2. Untuk psikolog bahwa *progressive muscle relaxation technique* (PMRT) dapat digunakan sebagai salah satu intervensi psikologi untuk menurunkan tingkat depresi, kecemasan dan stres pada lansia dengan penyakit kronis diabetes melitus.
3. Untuk penelitian berikutnya, diharapkan menggunakan lebih banyak partisipan , dengan sebaran usia yang lebih bervariasi supaya semakin mampu mewakili populasi lansia.

Daftar Pustaka

- American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1 January, 37. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>.
- Anggraeni, A. D. (2022). Uji Validitas dan Reliabilitas Skala Depression, Anxiety, and Stress Scales-42 (DASS-42) Versi Bahasa Indonesia Pada Sampel Emerging Adulthood. *Universitas Gadjah Mada Tesis*. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/215931>
- Chaudhuri, A. M. (2020). Is there any effect of progressive muscle relaxation exercise on anxiety and depression of the patient with coronary artery disease. *International Journal of Pharma Research and health Sciences*, 8(5), 3231-3236. <https://dx.doi.org/10.21276/ijprhs.2020.05.03>.
- Chentli, F. A. (2015). Diabetes mellitus in elderly. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 19(6), 744. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.167553>
- Clara, I. P. (2001). Confirmatory factor analysis of the Depression-Anxiety-Stress Scales in depressed and anxious patients. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 23, 61-67. <https://doi.org/10.1023/A:1011095624717>.
- Crawford, J. R. (2003). The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology*, 42(2), 111-131.

- <https://doi.org/10.1348/014466503321903544>.
- Elias, M. F. (2003). Lower cognitive function in the presence of obesity and hypertension: the Framingham heart study. *International journal of obesity*, 27(2), 260-268.
<https://doi.org/10.1038/sj.ijo.802225>.
- Erford, B. T. (2020). *40 Teknik yang Harus Diketahui Setiap Konselor*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ghodela, A. K. (2019). Effectiveness of progressive muscle relaxation therapy on anxiety and depression: A pre-experimental study on elderly people of old age homes. *Indian Journal of Psychiatric Nursing*, 16(2), 56-60.
https://doi.org/10.4103/IOPN.IOPN_20_19.
- Habsara, D. K. (2023). *Penatalaksanaan Intervensi Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayawati, D., Muhlisin, A., & Ibrahim, N. (2019). Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation in Reducing Depression, Anxiety and Stress among Haemodialysis Patients Attending a Public Hospital at Central Java Indonesia. *IJUM Medical Journal Malaysia*, 18(3).
<https://doi.org/10.31436/imjm.v18i3.185>.
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium*. Diambil kembali dari <https://www.diabetesatlas.org>
- International Diabetes Federation. (2015). *IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium*. Diambil kembali dari <https://www.diabetesatlas.org>
- Jyothimol, P. V. (2020). Effectiveness of relaxation technique in reducing stress among nursing students. *Int J Nurs Health Res*, 2(1), 54-56.
- Kaplan, R. M., Sallin, J. J., & Patterson, T. L. (1993). *Health and Human Behavior*. New York: McGraw-Hill.
- Katon, W. J. (2008). The comorbidity of diabetes mellitus and depression. *The American journal of medicine*, 121(11), S8-S15.
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.09.008>
- Kementrian Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes Republik Indonesia.
- Keptner, K. M. (2021). Effectiveness of anxiety reduction interventions on test anxiety: a comparison of four techniques incorporating sensory modulation. *British Journal of Occupational Therapy*, 84(5), 289-297.
<https://doi.org/10.1177/0308022620935061>.
- Knopman, D. B. (2001). Cardiovascular risk factors and cognitive decline in middle-aged adults. *Neurology*, 56(1), 42-48.
<https://doi.org/10.1212/WNL.56.1.42>
- Kyriazos, T. A. (2018). Can the Depression Anxiety Stress Scales Short be shorter? Factor structure and measurement invariance of DASS-21 and DASS-9 in a Greek, non-clinical sample. *Psychology*, 9(5), 1095-1127.
<https://doi.org/10.4236/psych.2018.95069>.
- Lewis, S. M., Heitkemper, M. M., & Dirksen, S. R. (2004). *Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. Philadelphia: Mosby.
- Lovibond, S. H. (1995). *Manual for the Depression, Anxiety & Stress Scales (2 Ed.)*. Sydney: Psychology Foundation.
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U).
- Mackereth, P. A. (2010). *6 Progressive muscle relaxation: therapists and patients. Integrative hypnotherapy: Complementary approaches in clinical care*. London: Elsevier Ltd.
- Makara-Studzinska, M. T. (2022). Confirmatory factor analysis of three versions of the depression anxiety stress scale (DASS-42, DASS-21, and DASS-12) in Polish adults. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 770532.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.770532>.
- Molassiotis, A. (2000). A Pilot Study of the Use of Progressive Muscle Relaxation Training in the Management of Post-Chemotherapy Nausea and Vomiting. *European Journal of Cancer Care* 9, 230-234.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2354.2000.00220.x>.

- Patel, D. S. (2018). Insomnia in the elderly: a review. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14(6), 1017-1024. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7172>.
- Perkeni. (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. Jakarta: PB Perkeni.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Edisi 4. Volume 1. Alih Bahasa: Yasmin Asih, dkk.* Jakarta: EGC.
- Pratama, A. P. (2021). *Penatalaksanaan Psikologi Medis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Price, S. A., & Wilson. (2014). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Rakhmawaty, A. A. (2011). Pengaruh pelatihan regulasi emosi terhadap peningkatan subjective well being pada penderita diabetes mellitus. *JIP (Jurnal Intervensi Psikologi)*, 3(2), 187-209. <https://doi.org/10.20885/intervensipsikologi.vol3.iss2.art3>.
- Rokhman, A., Ahsan, & Supriati, L. (2018). Pengaruh Terapi Progressive Muscle Relaxation Terhadap Kecemasan Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RS Muhammadiyah Lamongan. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 2(1), 45-58. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v2i1.98>
- Rubin, R. R., & Peyrot, M. (2001). Psychological Issues and Treatments for People With Diabetes. *Journal of Clinical Psychology*, 57(4), 457-478. <https://doi.org/10.1002/jclp.1041>
- Sarafino, E. P. (2002). *Health Psychology Biopsychosocial Interaction*. USA: John Wiley & Sons.
- Sayekti, N. P. (2015). Risk analysis of depression, sleep hygiene level and chronic disease with insomnia in elderly. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(2), 181-193. <https://doi.org/10.20473/jbe.V3I22015.181-193>
- Shayan, N. N. (2021). Depression, anxiety, and stress scales 42 (DASS-42) in Dari-language: validity and reliability study in adults, Herat, Afghanistan. *Bezmialem Science*, 9(3), 356-362. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2020.4250>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2008). *Brunner & Suddart: Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Toussaint, L. N. (2021). Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery in promoting psychological and physiological states of relaxation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*.
- Watkins, P. J. (2003). *ABC of Diabetes*. London: BMJ Publishing Group.
- Zargarzadeh, M. &. (2014). The effect of progressive muscle relaxation method on test anxiety in nursing students. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 19(6), 607.