

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Responden

Penelitian ini dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Wredha Unit Budi Luhur Kasongan. Jumlah responden yang mengikuti penelitian ini sebanyak 32 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu: 16 orang sebagai kelompok perlakuan dan 16 orang sebagai kelompok kontrol. Anamnesis riwayat penyakit, penilaian *Geriatric Depression Scale* dan pengecekan jumlah netrofil menggunakan tehnik apusan darah perifer terhadap 2 kelompok tersebut. Relaksasi dilakukan sebanyak 3 kali pada kelompok perlakuan dengan selang waktu 1 – 2 hari. Semua responden mengikuti jalannya penelitian ini hingga akhir, sehingga nilai *drop out* 0%. Kelompok perlakuan mengikuti relaksasi progresif secara intensif sebanyak 3 kali pertemuan dengan nilai absensi 100%.

Tabel 3. Karakteristik Subyek Penelitian

Pada semua subyek penelitian dilakukan pengukuran terhadap beberapa variable antara lain usia, tekanan darah systole dan diastole, dan berat badan.

Variabel	Maksimal	Minimal
Usia (tahun)	92	60
Tekanan darah systole (mmHg)	190	90
Tekanan darah diastole (mmHg)	90	60
Berat badan (kg)	65	32

Tabel 3 menunjukkan bahwa rentang usia responden adalah 60-92 tahun. Berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa jumlah responden laki-laki sebesar 46,87% dan responden perempuan sebesar 53,13%.

Dari data yang diperoleh dilakukan analisis statistik pada tiap kelompok dan membandingkan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

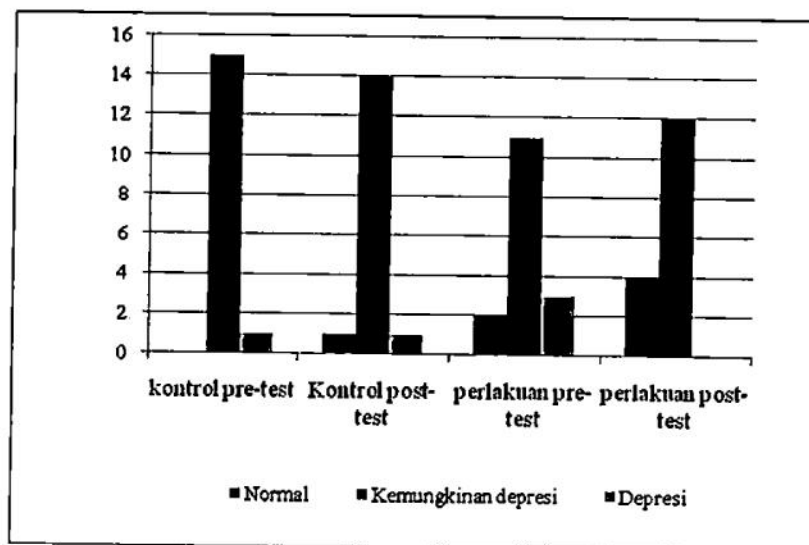
2. Analisis Statistik Variabel Tingkat Stres

Tingkat stres dinilai berdasarkan skoring *Geriatric Depression Scale*. Jumlah responden yang mengikuti relaksasi progresif sebanyak 16 orang, dengan kriteria *elderly* sebanyak 11 orang, *old* sebanyak 4 orang dan *very old* sebanyak 1 orang.



Gambar 3. Tingkat Stres Sebelum dan Sesudah Relaksasi Progresif.

Berdasarkan gambar 3 diketahui bahwa setiap kriteria usia mengalami perubahan tingkat stres antara sebelum dan sesudah relaksasi. Menurut kriteria WHO, jumlah responden yang termasuk lanjut usia (*elderly*) sebesar 59,38%, usia tua (*old*) sebesar 34,38% dan usia sangat tua (*very old*) sebesar 6,25%.

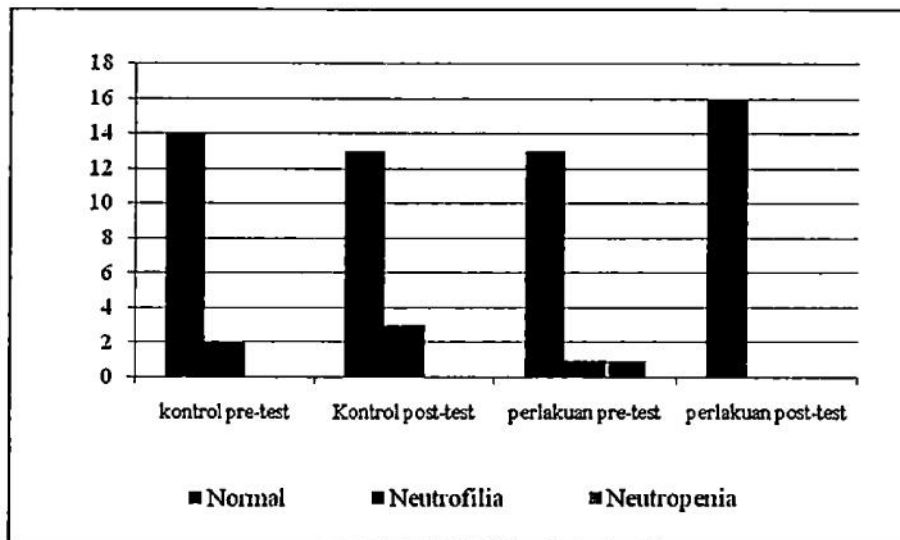


Baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, dibagi berdasarkan tingkat depresi berdasarkan GDS *Yesavage* menjadi kriteria normal, kemungkinan depresi dan depresi. Untuk responden yang memiliki skor GDS *Yesavage* >10 dimasukkan dalam kriteria depresi, untuk yang memiliki skor GDS *Yesavage* 5 – 10 dimasukkan dalam kelompok kemungkinan depresi, dan untuk responden dengan skor GDS *Yesavage* <5 dimasukkan dalam kategori normal. Berdasarkan gambar 4 bisa dilihat bahwa persebaran terbanyak responden penelitian pada kedua kelompok perlakuan maupun kontrol adalah responden dengan kemungkinan depresi dengan skor GDS *Yesavage* 5 – 10.

Analisis statistik pada kelompok perlakuan dilakukan dengan menggunakan *paired t test*, dengan membandingkan tingkat stres sebelum dan sesudah relaksasi, karena diperoleh persebaran data yang normal pada kelompok tersebut. Sementara pada kelompok kontrol dilakukan dengan uji *Wilcoxon* karena persebarannya tidak normal. Dari hasil uji tersebut diperoleh adanya perbedaan yang bermakna secara statistik uji *paired t test* pada kelompok perlakuan ($p = 0,000$). Uji *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan didapatkan perbedaan yang tidak bermakna secara statistik ($p = 0,791$). Selanjutnya dilakukan uji beda *independent t test* dengan membandingkan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, didapatkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,003$).

3. Analisis Statistik Variabel Jumlah Netrofil

Responden penelitian dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan data hitung netrofil yang diperoleh menjadi kategori normal, netrofilia dan netropenia.



Gambar 5. Jumlah Neutrophi Pre-Test dan Post-Test pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Gambar 5 menunjukkan bahwa persebaran responden terbanyak adalah berada dalam kategori normal. Selanjutnya terdapat beberapa subyek yang memiliki kadar neutrofil yang meningkat atau neutrofilia, baik pada kelompok kontrol maupun perlakuan saat pre-test. Penurunan jumlah neutrofil atau neutropenia hanya terdapat pada sebagian kecil kelompok perlakuan saat pre-test.

Pada data post-test control terlihat terdapat peningkatan jumlah responden yang neutrofilia (3). Sementara pada kelompok perlakuan dapat

kita lihat bahwa semua responden memiliki jumlah neutrofil yang normal dan sudah tidak ada lagi responden yang neutropenia.

Untuk menguji pengaruh relaksasi progresif terhadap jumlah neutrofil pada kelompok perlakuan digunakan alat analisis uji *paired t test* antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil analisis menggunakan *Wilcoxon test* pada kelompok perlakuan dilakukan karena persebaran datanya tidak normal. Uji tersebut menunjukkan adanya perubahan yang bermakna secara statistik pada kelompok perlakuan ($p = 0,023$).

Hasil analisis statistik menggunakan *paired t test* pada kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perubahan yang bermakna ($p = 0,766$). Uji *independent t test* yang membandingkan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna secara statistik pada kedua kelompok ($p = 0,058$).

B. Pembahasan

1. Metode Penelitian

Penelitian kali ini mengambil responden dari kelompok lansia di Panti Sosial Tresna Wredha Unit Budi Luhur Kasongan. Pemilihan responden tersebut karena prevalensi stres yang sering terjadi pada kelompok usia tersebut. Studi epidemiologi tentang stress pada lansia melaporkan tingkat yang sangat bervariasi mulai 2 hingga 44 %. Gejala-gejala stress dialami hampir 5-10%, dari semua orang yang berumur lebih

dari 60 tahun. (Stanley&Beare,2006). Berdasarkan penelitian Butcher, (2004) Stres merupakan salah satu penyebab menurunnya respon imun pada lansia.

Penelitian kali ini mengambil lokasi di panti jompo. Selain untuk mempermudah pencarian responden dan pelaksanaan intervensi, tingkat stress pada lansia yang berada di panti jompo adalah lebih tinggi dari pada lansia yang tinggal dirumah bersama keluarga. Orang lansia akan menghadapi banyak rasa duka cita karena kehilangan anggota keluarga, perubahan kedudukan, pekerjaan/pensiun dan prestise. Hal ini akan berdampak pada menurunnya kondisi fisik dan mental orang lansia. Gangguan mental-emosional yang sering dijumpai adalah stres, kecemasan dan depresi yang disertai dengan gangguan faal tubuh (Hawari, 2007).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah kelompok lansia baik laki-laki dan perempuan dengan rentang usia >60 tahun tanpa gangguan pendengaran dan gangguan motorik yang berarti serta telah dinilai tingkat stres dengan GDS yesavage dan tanpa gangguan psikologis yang berat.

Relaksasi progresif dilakukan pada subyek dengan terlebih dahulu dipandu untuk masuk dalam keadaan rileks. Kemudian subyek diminta untuk mengkontraksikan otot tertentu bersamaan dengan inspirasi selama 10 detik (Romito & Weinstock, 2010). Maka dari itu responden haruslah individu yang tidak mempunyai gangguan pendengaran. Ada tidaknya

gangguan pendengaran diperiksa melalui rekam medis, anamnesis riwayat penyakit dan pemeriksaan oleh dokter.

Teknik relaksasi progresif ini meminta subyek untuk secara perlahan untuk menegangkan dan merelaksakan setiap kelompok otot. Teknik ini membantu subyek dalam membedakan tegangan dan relaksasi otot, sehingga pasien menjadi lebih sadar (*aware*) terhadap stimulus fisik. Maka selain pasien harus tidak memiliki gangguan muskuloskeletal, pasien juga harus tidak mempunyai gangguan jiwa berat, agar mengerti saat diberi perintah, mengerti sensasi dan memudahkan saat proses relaksasi (MFMER, 2009).

Pengambilan data tingkat stress pada penelitian ini adalah menggunakan *Geriatric Depression Scale Yesavage* yang sudah menjadi standard sehingga tidak memerlukan uji validitas. Individu dikatakan stress/ depresi jika pada anamnesis GDS diperoleh score 10 atau lebih, dikatakan kemungkinan depresi jika nilai 5-10 dan dikatakan normal jika dibawah 5.

Stres pada lansia dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk antara lain depresi, insomnia, kecemasan, emosi, rasa kehilangan dan gangguan faal tubuh (Hawari, 2007). Maka dari itu penelitian ini menggunakan skala depresi yang terspesifikasi untuk lansia.

Menurut peneliitian Segerstorm & Miller, (2008) tentang stres psikologis dan sistem imun manusia, stresor akut dapat menyebabkan

peningkatan imunitas natural dan peurunan imunitas spesifik, sementara stresor singkat dapat mensupresi imunitas spesifik dan stres kronik dapat mensupresi baik imunitas selular dan imunitas humoral. Hal tersebut sesuai dengan teori Selye (1975) tentang stres, bahwa stress secara global dapat menurunkan system imun (Segerstom & Miller, 2008). Maka dalam penelitian kali ini kita mengukur jumlah limfosit dan netrofil untuk melihat apakah relaksasi dapat mengembalikan sistem imun innate (netrofil) dan spesifik (limfosit) dalam keadaan normal.

Pengambilan data jumlah limfosit dan neutrofil, menggunakan tes diffitel atau *peripheral blood smear* (test darah tepi). Pemeriksaan darah tepi mempunyai peran penting dalam mengukur parameter hematologis (Wood *et al.*,1998). Pemeriksaan darah perifer dapat menilai beberapa parameter hematologis seperti RBC, WBC, hitung jenis leukosit, platelet dan lain lain. Pemeriksaan darah perifer dapat memberikan informasi terhadap penyakit hematologis tertentu seperti anemia, netrofilia, netropenia, limfositosis, limfopenia dan kelainan leukosit lain akibat penyakit tertentu serta penting sebagai evaluasi awal pada individu dengan kelainan hematologis (Lycnh, 1990).

Relaksasi progresif yang dilakukan pada kelompok perlakuan adalah sebanyak 3 kali dengan interval waktu 1- 2 hari. Relaksasi progresif dilakukan secara intensif pada semua kelompok perlakuan tanpa membedakan rentang usia. Relaksasi dilakukan tidak lebih dari 1 jam. Efek terapi relaksasi akan terasa setelah empat atau lima kali sesi

pelatihan, dan ketika responden melakukannya secara efektif. Relaksasi efektif dapat menghasilkan pernapasan yang lebih lambat dan lebih rileks serta penurunan denyut jantung. Efek samping negatif yang telah dikaitkan dengan relaksasi ini termasuk rasa sakit otot atau regangan, depersonalisasi (ketika dipraktekkan terus menerus selama beberapa jam per hari), dan serangan panik yang disebabkan oleh relaksasi (Kaplan & Saddock, 2009)

2. Tingkat Stres

Gambar 3 menunjukkan perbedaan antara pre dan post relaksasi pada kedua kelompok. Kelompok perlakuan yang dibedakan berdasarkan usia menurut WHO, menunjukkan adanya perubahan tingkat stress yang bermakna secara statistik pada semua kelompok usia (*elderly, old dan very old*). Hal tersebut terjadi karena pada semua kelompok usia, mendapatkan perlakuan yang sama sejak awal. Perlakuan yang sama diberikan mulai pengambilan data melalui kuisisioner, pengampilan sample darah perifer untuk pemeriksaan glukosa darah sewaktu, hitung limfosit dan netrofil. Perlakuan yang sama juga diberikan pada saat relaksasi. Pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan yang bermakna antara pre dan post relaksasi.

Perbedaan yang terjadi antara kelompok perlakuan dan kontrol adalah karena kelompok perlakuan mendapatkan terapi relaksasi progresif. Gambar 4 memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan jumlah responden yang normal menjadi 4 orang dan kemungkinan mengalami depresi

menjadi 12 orang yang berarti terjadi penurunan tingkat stress. Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok perlakuan dan kontrol. Perbedaan yang terjadi karena pada kelompok perlakuan dilakukan relaksasi progresif. Relaksasi progresif mempunyai 2 fungsi utama ,(1) meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis dan melawan efek dari sistem saraf simpatis sehingga menurunkan tingkat *arousal*, (2) mengajak pasien untuk membedakan – bedakan perasaan yang ada dalam tubuhnya melalui “siklus penurunan tekanan” (*tension reduction cycles*) sehingga menjadikan individu rileks dan mengurangi level stres (Kaplan & Saddock, 2009).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Manzoni et al., (2008) tentang training relaksasi pada kecemasan, menemukan hal yang sama, bahwa terapi relaksasi dapat menurunkan tingkat stres yang bermakna pada sebelum dan sesudah relaksasi. Pada penelitian tersebut, tingkat stres diukur dengan tingkat kecemasan kuisioner psikometrik. Kelompok subyek yang dipilih adalah paling banyak wanita (62,75%). Relaksasi dilakukan dengan berbagai cara antara lain, meditasi, relaksasi progresif, training autogenic dan tehnik lain. Efek penurunan tingkat kecemasan yang diperoleh paling besar adalah melalui meditasi dan diikuti relaksasi progresif dan training autogenic

3. Jumlah Netrofil

Perlakuan relaksasi progresif yang diberikan dapat menyebabkan perubahan jumlah netrofil pada kelompok perlakuan yang bisa dilihat pada

gambar 5. Hal yang serupa tidak ditemukan pada kelompok kontrol yang mana tidak terdapat perubahan yang bermakna. Hal tersebut karena hanya kelompok perlakuan yang mendapat relaksasi progresif.

Relaksasi progresif diharapkan dapat mengembalikan dapat mengembalikan jumlah netrofil dalam keadaan normal. Penelitian sebelumnya tentang jumlah netrofil dan perbandingan kortisol : DHEAS pada individu yang mengalami stres, menunjukkan bahwa terjadi perubahan netrofil pada saat pre test dan post test. Penelitian tersebut dilakukan pada 48 subyek dengan usia 65 tahun keatas yang dibagi menjadi 2 kelompok, yang memiliki gejala depresi dan anxietas (1) dan yang tidak (2). Pada kedua kelompok tersebut diberikan stresor yang sama. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan fungsi netrofil pada pre dan post secara bermakna. Namun tidak dapat menunjukkan perbedaan pada kedua kelompok (Khanfer & Lord, 2011).

Pada penelitian kali ini, kelompok perlakuan yang diberikan relaksasi progresif merupakan individu (lansia) dengan tingkat stress. Pada saat stres terjadi aktivasi syaraf simpatis yang melepaskan berbagai macam substansi kimia yang dapat mempengaruhi respon imun kita melalui ikatan dengan reseptor pada sel darah putih (Kemeny & Rabin, 1999) Pada kondisi stress, tubuh akan memproduksi kortisol (Ader, 2001). Kortisol menekan sistem imun, dengan menghambat sekresi molekul proinflamasi dan menghambat fungsi neutrofil. Kortisol menekan efek DHEAs yang berfungsi meningkatkan fungsi netrofil (Philippe *et al.*, 2007). Relaksasi

progresif meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis dan melawan efek dari sistem saraf simpatis (Kaplan & Saddock, 2009).

Pengklasifikasian data pada gambar 5 adalah berdasarkan jumlah netrofil pre dan post. Karena pada sistem imun penurunan dan peningkatan kadar salah satu parameternya dapat merupakan suatu indikasi klinis. Berdasarkan jumlah netrofil subyek dibedakan menjadi 3 kriteria yaitu : normal, netrofilia dan netropenia. Sebagian besar data terdistribusi pada kelompok normal dan sebagian kecil netrofilia dan netropenia. Pada kelompok perlakuan terjadi perubahan pada sebagian kecil subyek yang sebelumnya netrofilia dan netropenia, menjadi normal. Sehingga pada kelompok perlakuan, relaksasi progresif dapat mengembalikan kadar netrofil menjadi normal pada individu dengan tingkat stres. Sebaliknya pada kelompok kontrol terjadi peningkatan jumlah subyek yang netrofilia.

Hasil analisis *independent t test* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna secara statistik antara kelompok control dan perlakuan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti variabel perancu yang tidak bisa dikendalikan. Variabel perancu tersebut seperti kelompok lanjut usia, lingkungan/suasana, waktu, tempat/ ruangan, standar stres, lokasi penelitian, instrumen (skala stres, pengukur kadar glukosa darah sewaktu, jumlah limfosit dan netrofil).

Pada penelitian Kohern & Lord (2011) tentang netrofil dan perbandingan kortisol: DHEAs, juga tidak ditemukan perbedaan yang

bermakna pada kelompok dengan gejala stres ($p=0,009$) dan kelompok tanpa gejala stres ($p=0,03$).

Perbedaan penelitian kali ini dengan penelitian – penelitian sebelumnya adalah antara lain pada, karakteristik subyek, jenis intervensi yang digunakan, pengukuran variabel dan tentu saja jumlah sampel. Penelitian Manzoni et al.,(2008) tentang training relaksasi dan kecemasan menggunakan subyek dengan criteria inklusi dan jumlah yang berbeda. Penelitian tersebut juga menggunakan berbagai jenis relaksasi yang kemudian membandingkan mana yang paling efektif. Tingkat kecemasan digunakan untuk menilai efek relaksasi pada kedua kelompok subbyek. Penelitian Kohern dan Lord menggunakan parameter yang sama yaitu netrofil dan depresi, namun cara pengukuran fungsi netrofil adalah dengan mengukur aktivitas fagositosis netrofil teradap E.Coli.