

**PENGARUH OLAHRAGA INTENSITAS SEDANG
TERHADAP PERUBAHAN EMOSI PADA LANSIA DI
PIMPINAN RANTING AISYIYAH CABANG MELATI**

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
NANDA SYAVIRA
1508260090

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**PENGARUH OLAHRAGA INTENSITAS SEDANG
TERHADAP PERUBAHAN EMOSI PADA LANSIA DI
PIMPINAN RANTING AISYIYAH CABANG MELATI**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
NANDA SYAVIRA
1508260090

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nanda Syavira

NPM : 1508260090

Judul Skripsi : **PENGARUH OLAHRAGA INTENSITAS
SEDANG TERHADAP PERUBAHAN EMOSI
PADA LANSIA DI PIMPINAN RANTING
AISYIYAH CABANG MELATI**

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 15 Februari 2019



Nanda Syavira

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : NANDA SYAVIRA
NPM : 1508260090
Judul : PENGARUH OLAHRAGA INTENSITAS SEDANG TERHADAP
PERUBAHAN EMOSI PADA LANSIA DI PIMPINAN RANTING
AISYIYAH CABANG MELATI

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(Prof. Dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,PKK AIFM)

Penguji 1



(dr. Anita Surya M.Ked(Neu), Sp.S)

Penguji 2



(dr. Rizka Ariani M.Biomed)

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU



(Prof. Dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,PKK AIFM)
NIP/NIDN. 19570817199003110002



(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed)
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 15 Februari 2019

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Olahraga Intensitas Sedang Terhadap Perubahan Emosi pada Lansia di Pimpinan Ranting Aisyiyah Cabang Melati”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa zaman jahilliyah menuju ke zaman yang penuh pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Ayahanda Bapak Bambang Hermanto dan Ibu Syafrida yang selalu mendukung, membimbing, memberi semangat, doa serta bantuan moral dan materi hingga sekarang ini.
2. Saudara kandung saya, Sylvia Rianissa Putri, Riza Hermansyah Putra, Gustian Satria, dan Akhmad Fauzi yang selalu mendoakan serta memberikan semangat selama ini
3. Prof. Dr. H. Gusbakti Rusif, M.Sc.,PKK.,AIFM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara serta selaku pembimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini yang meluangkan waktu, ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis
4. Bapak dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. dr. Anita Surya, M.Ked (Neu), Sp.S, selaku Penguji I saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan masukannya hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. dr. Rizka Ariani M.Biomed selaku Penguji II saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan.

7. Teman terdekat saya, Nahda Rizkina, Nurhalimah Siregar dan T. Rian Riyandi yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini dan kebaikannya selama penulis menempuh pendidikan.
8. Nabila Hana Syaquila dan Fawwaz Naufal Rachmadi selaku rekan penelitian yang telah memberikan dukungan serta kebaikannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Mawarni Siahaan, Reza Nofita Sari, Siti Nur Aflah, Sacca Tiara Harlin, Ratu Novita Sari atas kebaikannya selama penulis menempuh pendidikan.
10. Ibu-ibu lansia di Pimpinan Ranting Aisyiah Cabang Melati yang telah bersedia menjadi sampel bagi penulis dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

Dan kepada rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak terutama angkatan 2015 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas setiap doa dan bantuan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan. Penulis juga mengetahui bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, 15 Februari 2019



Nanda Syavira

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanda Syavira

NPM : 1508260090

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneklusif atas skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Olahraga Intensitas Sedang Terhadap Perubahan Emosi pada Lansia di Pimpinan Ranting Aisyiyah Cabang Melati”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya-benarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 15 Februari 2019

Yang menyatakan,



Nanda Syavira

ABSTRAK

Pendahuluan: Populasi lansia diperkirakan akan terus meningkat seiring berjalannya waktu. Berdasarkan data proyeksi, prediksi peningkatan jumlah penduduk lansia pada tahun 2020 mencapai 11,34% yaitu sebanyak 27,08 juta jiwa. Jumlah penduduk lansia yang tinggi di Indonesia di masa depan tidak hanya memberikan dampak positif, tetapi juga dampak negatif. Masalah-masalah yang dialami lansia merupakan dampak dari proses penuaan. Penuaan merupakan proses perubahan fisiologis tubuh dari sehat menjadi lebih lemah. Adapun perubahan yang muncul ada pada fungsi fisiologis tubuh, kebugaran fisik, kognitif, bahkan sosial emosional. Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), olahraga intensitas sedang yang dilakukan teratur 3-5 kali seminggu selama 30 menit dapat memberikan manfaat dalam perubahan emosi. Berdasarkan pendahuluan yang telah dipaparkan oleh peneliti di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati Medan. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan metode *quasi experiment pre-test post-test control group*. Data diperoleh melalui kuesioner ERQ (*Emotion Regulation Questioner*). **Hasil Penelitian:** Hasil penelitian ini menggunakan uji T Berpasangan. Analisis uji T Berpasangan didapatkan nilai *P Value* $p=0,001$ pada kelompok responden yang diberi intervensi yang berarti ada pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

Kata Kunci : emosi, olahraga, lanjut usia

ABSTRACT

Introduction: *The elderly population is expected to increase over time. based on project's data, the prediction of increasing population in 2020 reached 11.34% (27.08 million) people. the high number of Indonesian elderly not only has a positive impact in the future, but also negative impact. the elderly's problem are the aging process. aging is a process of physiological changes that make body become weaker. the changes that shown in the body is physical functions, physical, cognitive, and even so social emotional. according to the centers for Disease Control and Prevention (CDC), moderate intensity exercise that being carried out regularly 3-5 times over 30 minutes that can provide benefit in emotional change. based on the introduction of the researcher have described before, the researcher is interested to knowing the effect of moderate intensity exercise on the emotional change of elderly at the Pimpinan Ranting Aisyiyah Cabang Melati. **Objective:** To find out the influence between moderate exercise towards emotional change in elderly at Pimpinan Ranting Aisyiyah Cabang Melati. **Method:** This study is experimental using quasi experiment pre-test post-test control group design. Data are collected by ERQ questionairre. **Research Result:** Results of this research used paired sample t test. Using paired sample t test analysis obtained the P value, $p=0.001$ in the group of respondents who were given the intervention which means there is an effect between moderate intensity exercise towards emotional. **Conclusion:** There is an effect between moderate intensity exercise towards emotional change in Elderly at Pimpinan Ranting Aisyiyah Cabang Melati.*

Key words : *emotion, exercise, elderly*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1. Bagi Peneliti	5
2. Bagi Masyarakat	5
3. Bagi Tenaga kesehatan	5
1.5 Hipotesis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Olahraga	6
2.1.1 Definisi Olahraga	6
2.1.2 Jenis-jenis Olahraga	6
2.1.3 Intensitas Olahraga	8
2.1.4 Fisiologis Olahraga	8
2.1.5 Manfaat Olahraga	8
2.2 Emosi	9
2.2.1 Definisi Emosi	9
2.2.2 Teori Emosi	9
2.2.3 Komponen Kognitif	10
2.2.4 Komponen Fisiologis Emosi	10
2.2.5 Komponen Ekspresi Emosi	10
2.2.6 Perubahan Emosi	10
2.3 Hubungan Olahraga dan Perubahan Emosi	10
2.4 Lanjut Usia (Lansia)	11
2.4.1 Definisi Lansia	11
2.4.2 Klasifikasi Lansia	11
2.4.3 Fisiologis Lansia	12
2.5 Kerangka Teori	14
2.6 Kerangka Konsep	15

BAB 3 METODE PENELITIAN	16
3.1 Definisi Operasional.....	16
3.2 Jenis Penelitian.....	16
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.3.1 Waktu Penelitian	16
3.3.2 Tempat Penelitian.....	16
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	17
3.4.1 Populasi Penelitian	17
3.4.2 Sampel Penelitian.....	17
3.4.3 Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel.....	18
3.4.4 Kriteria Inklusi	18
3.4.3 Kriteria Eksklusi	18
3.5 Teknik Pengumpulan Data	18
3.5.1 Cara Pengumpulan Data.....	18
3.5.2 Cara Pengukuran Data	18
3.6 Pengolahan Data dan Analisis Data	20
3.6.1 Pengolahan Data.....	20
3.6.2 Analisis Data	21
3.8 Kerangka Kerja	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Analisis Univariat	24
4.1.2 Uji Normalitas	26
4.1.3 Uji Homogenitas	27
4.1.4 Uji T Berpasangan.....	27
4.2 Pembahasan.....	27
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	14
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	15
Gambar 3.1 Skema Kerangka Kerja.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	16
Tabel 3.2 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	17
Tabel 4.1 Tabel Distribusi Sampel Berdasarkan Usia	23
Tabel 4.2 Tabel Distribusi Sampel Berdasarkan Denyut Nadi Sebelum dan Setelah Intervensi	24
Tabel 4.3 Tabel Distribusi Sampel Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Setelah Intervensi.....	24
Tabel 4.4 Tabel Distribusi Sampel Berdasarkan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Setelah Intervensi.....	25
Tabel 4.5 Tabel Distribusi Sampel Berdasarkan Perubahan Emosi Sebelum Intervensi	25
Tabel 4.6 Tabel Distribusi Sampel Berdasarkan Perubahan Emosi Sesudah Intervensi	26
Tabel 4.7 Tabel Uji Normalitas.....	26
Tabel 4.8 Uji T Berpasangan pada Sampel Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2 : Lembar Informed Consent
- Lampiran 3 : Kuesioner Data Pribadi
- Lampiran 4 : Kuesioner *ERQ*
- Lampiran 5 : *Ethical Clearance*
- Lampiran 6 : Data Statistik
- Lampiran 7 : Data Induk Penelitian
- Lampiran 8 : Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 9 : Data Riwayat Hidup Peneliti
- Lampiran 10 : Artikel Publikasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan suatu negara dapat dilihat dari peningkatan taraf hidup dan Umur Harapan Hidup (UHH). UHH yang tinggi dalam suatu negara menunjukkan tingginya populasi lanjut usia (lansia).¹

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lansia merupakan individu yang berusia 60 tahun ke atas. Sedangkan *World Health Organization* (WHO) membagi lansia dalam empat kriteria, yaitu *middle age* (usia pertengahan) usia 45-59 tahun, *elderly* (lanjut usia) usia 60-74 tahun, *old* (usia lanjut tua) 75-90 tahun, *very old* (sangat tua) di atas 90 tahun.^{2,3}

Populasi lansia diperkirakan akan terus meningkat seiring berjalannya waktu. Berdasarkan data proyeksi, prediksi peningkatan jumlah penduduk lansia pada tahun 2020 mencapai 11,34% yaitu sebanyak 27,08 juta jiwa. Jumlah penduduk lansia yang diprediksi pada tahun 2025 adalah sebesar 40,95 juta jiwa, sedangkan tahun 2030 mencapai 40,95 juta jiwa dan tahun 2035 sebesar 48,19 juta jiwa.⁴

Suatu negara dikatakan tua apabila populasi lansianya melewati tujuh persen. Dari kriteria di atas diketahui bahwa Indonesia sejak tahun 2010 merupakan negara berstruktur tua.^{2,3}

Jumlah penduduk lansia yang tinggi di Indonesia di masa depan tidak hanya memberikan dampak positif, tetapi juga dampak negatif. Dampak positif terjadi apabila penduduk lanjut usia tersebut sehat, aktif, dan produktif. Angka UHH pada lansia yang berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya perubahan struktur dalam bidang kesehatan akibat meningkatnya angka kesakitan penyakit degeneratif.^{1, 2}

Besarnya jumlah populasi lansia yang mengalami penyakit degeneratif dapat menyebabkan tingginya biaya pelayanan kesehatan, penurunan pendapatan, serta kurangnya dukungan sosial di sekitar lansia. Masalah-masalah ini timbul apabila populasi lanjut usia yang meningkat seiring dengan terjadinya penurunan angka kematian (mortalitas) dan jumlah kelahiran (fertilitas).^{1, 2}

Masalah-masalah yang dialami lansia merupakan dampak dari proses penuaan. Penuaan merupakan proses perubahan fisiologis tubuh dari sehat menjadi lebih lemah yang menyebabkan seseorang rentan terhadap penyakit. Adapun perubahan yang muncul ada pada fungsi fisiologis tubuh, kebugaran fisik, kognitif, bahkan sosial emosional. Pada lansia, emosi dipengaruhi oleh fungsi kognitif. Penelitian terdahulu pada lansia yang mendapatkan dukungan sosial yang besar tidak didapati penurunan fungsi kognitif yang besar. Emosi positif yang dirasakan selama interaksi sosial menjadi salah satu alasan penurunan mortalitas dan morbiditas. Indikator kesejahteraan psikologis pada lansia dapat diketahui dari kepuasan hidup dapat dilihat dari kehidupan sehari-hari yang dipenuhi oleh berbagai perasaan.^{5,10, 27}

Jika masa tua tidak dijaga dari masalah tersebut akan menjadi suatu ancaman. Untuk meningkatkan derajat kesehatan terutama pada lansia agar tidak menjadi beban bagi masyarakat dan negara, pemerintah mengupayakan beberapa program kesehatan lansia. Program kesehatan tersebut terdapat dalam Undang-Undang No. 56 Tahun 2009 tentang Kesehatan serta Peraturan Pemerintah RI No. 43 Tahun 2004 tentang Pelaksanaan Upaya Peningkatan Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia. Salah satu diantaranya adalah peningkatan penyuluhan dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dan gizi lansia melalui indikator aktivitas fisik.^{1, 12}

Aktivitas fisik menurut WHO adalah gerakan tubuh oleh otot rangka yang memerlukan energi pada setiap gerakannya. Aktivitas fisik berdasarkan intensitasnya dibagi menjadi aktivitas fisik intensitas ringan, sedang, dan berat.⁷ Aktivitas fisik yang direkomendasikan oleh WHO pada lansia ialah selama 75-150 menit dibagi 3-5 hari dalam seminggu dengan intensitas sedang.^{6, 8}

Olahraga intensitas sedang yang dilakukan teratur dalam waktu yang lama dapat menimbulkan efek positif terhadap fungsi kardiovaskular, pernafasan, dan psikologis. Selain dapat meningkatkan kemampuan fisiologis, olahraga juga digunakan untuk mencegah dan mengobati banyak penyakit berbeda seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes mellitus, dan osteoporosis.^{9, 22}

Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), olahraga aerobik intensitas sedang yang dilakukan teratur 3-5 kali seminggu selama 30 menit dapat memberikan manfaat dalam perubahan emosi. Mekanisme korelasi antara olahraga dan emosi dijelaskan dalam beberapa hipotesis. Hipotesis tersebut

dapat dilihat dari fisiologis dan psikologisnya. Hipotesis fisiologis dijelaskan melalui adanya peningkatan aktivitas transmisi sinaps monoamine dan pelepasan endorfin yang dapat memberikan sensasi tenang dan meningkatkan mood setelah berolahraga.^{9, 22, 23}

Hasil berbeda ditunjukkan pada penelitian tahun 2016 oleh seorang peneliti di Universitas Yarsi yang dilakukan terhadap mahasiswa Perguruan Tinggi Kedinasan (PTK). Peneliti tersebut menyebutkan dalam hasil penelitiannya bahwa olahraga ternyata tidak menimbulkan hasil signifikan antara durasi olahraganya dengan regulasi emosi. Meskipun dalam teorikalnya disebutkan olahraga memicu kerja neurotransmitter untuk suasana perasaan. Neurotransmitter yang mempengaruhi suasana perasaan diantaranya norepinephrin, dopamin, dan serotonin.^{9, 11}

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan oleh peneliti di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh olahraga aerobik intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah olahraga intensitas sedang yang diterapkan kepada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati memiliki pengaruh terhadap perubahan emosi?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui perubahan emosi pada kelompok lansia sebelum dan sesudah olahraga intensitas sedang dengan teknik *six minute walking test* (6MWT)
2. Untuk mengetahui perubahan emosi pada kelompok lansia tanpa dilakukan olahraga intensitas sedang dan *six minute walking test* (6MWT)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan peneliti tentang pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia dan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa olahraga seperti latihan aerobik intensitas sedang memiliki dampak positif terhadap perubahan emosi terutama pada lansia

3. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam melaksanakan edukasi tambahan sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup lansia yang mengalami penurunan kestabilan emosi

1.5 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah “adanya pengaruh positif olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi pada lansia”.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Olahraga

2.1.1 Definisi Olahraga

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh oleh otot rangka yang memerlukan energi pada setiap gerakannya. Olahraga merupakan subkategori dari aktivitas fisik yang terencana, terstruktur, dan berulang yang memiliki tujuan tertentu dalam menjaga kesehatan fisik seseorang. Olahraga juga dapat didefinisikan sebagai segala gerakan tubuh yang dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan dan menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh.¹³

2.1.2 Jenis-jenis Olahraga

Olahraga dapat dibagi menjadi empat kategori dasar, yaitu daya tahan atau ketahanan, kekuatan, keseimbangan, dan kelenturan. Setiap jenis olahraga memiliki manfaat yang berbeda. Mencampurkan beberapa jenis olahraga pada satu individu dapat mengurangi kebosanan dan mencegah kemungkinan terjadinya cedera.¹³

a. Olahraga ketahanan

Berdasarkan ketahanannya, olahraga merupakan aktivitas yang menyebabkan terjadinya peningkatan pernafasan dan nadi seseorang. Olahraga yang termasuk dalam kategori ini adalah berjalan, *jogging*, *raking*, dan menari.¹³

b. Olahraga kekuatan

Olahraga dalam kategori ini merupakan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot-otot tubuh. Adapun olahraga yang termasuk dalam kategori ini adalah olahraga angkat beban.¹³

c. Olahraga keseimbangan

Keseimbangan yang baik dapat mencegah seseorang dari jatuh yang merupakan salah satu masalah pada lansia. Olahraga kekuatan pada tubuh bagian bawah dapat meningkatkan keseimbangan seseorang. Contoh olahraga keseimbangan diantaranya adalah berdiri dengan satu kaki dan *Tai Chi*.¹³

d. Olahraga kelenturan

Olahraga ini bertujuan untuk meningkatkan kelenturan tubuh sehingga *range of motion* (ROM) seseorang dapat bertambah. ROM yang tinggi dapat mencegah terjadinya pergeseran tulang (dislokasi). Olahraga yang termasuk dalam kategori ini adalah yoga.¹³

e. Berdasarkan efek terhadap tubuh

Olahraga dibagi menjadi dua jenis, yaitu olahraga aerobik dan olahraga anaerobik. Olahraga aerobik merupakan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi dari sistem kardiovaskular dan respirasi melalui kerja otot yang lebih banyak sehingga oksigen yang dibutuhkan juga meningkat. Olahraga aerobik dapat diukur dalam tiga komponen dasar, kapasitas maksimal aerobik (VO_2max), asam laktat, dan ekonomi. Olahraga dalam kategori ini termasuk diantaranya berjalan, bersepeda, berlari, berenang, latihan jangka panjang, tenis, dan lainnya.^{13, 17}

Olahraga anaerobik adalah aktivitas fisik yang bersifat intens dalam periode yang singkat sehingga energi yang dibutuhkan banyak menghasilkan asam laktat. Olahraga anaerobik yang paling sering dilakukan adalah angkat beban.^{13, 18}

2.1.3 Intensitas Olahraga

Intensitas olahraga adalah olahraga yang ditujukan pada tingkat aktivitas fisiologis yang tercapai selama berolahraga. Menurut *American College of Sport Medicine* (ACSM), suatu intensitas olahraga sudah mencapai batasan targetnya dapat dilihat dari frekuensi denyut jantung maksimal atau *maximal heart rate* (MHR). Olahraga intensitas ringan adalah olahraga yang telah mencapai 60-69% dari MHR, intensitas sedang mencapai 70-79% dari MHR, dan intensitas berat mencapai 80-89% dari MHR.²⁴

2.1.4 Fisiologis Olahraga

Olahraga diawali dengan terjadinya kontraksi otot. Kontraksi otot yang berlebihan menyebabkan lebih banyak energi yang harus disediakan oleh sistem metabolisme tubuh. Aktivitas metabolisme yang meningkat akan merangsang sistem kardiovaskular terjadinya peningkatan sirkulasi darah menuju otot tersebut agar oksigen tetap tersedia. Pada waktu yang bersamaan, sistem respirasi juga terlibat sebagai tempat pertukaran zat-zat seperti oksigen, terutama dalam metabolisme.¹⁵

2.1.5 Manfaat Olahraga

Adapun manfaat-manfaat olahraga, adalah sebagai berikut.¹³

- Menurunkan stres dan ansietas
- Meningkatkan hormone endorfin

- Meningkatkan rasa percaya diri
- Meningkatkan kemampuan otak dan mempertajam ingatan
- Meningkatkan kekuatan otot dan tulang
- Menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dan penyakit metabolik

2.2 Emosi

2.2.1 Definisi Emosi

Emosi merupakan proses pertahanan atau koding yang muncul ketika individu berada dalam situasi tertentu.¹⁴ Emosi juga dapat didefinisikan sebagai keadaan dimana perubahan psikologi yang muncul sebagai respon suatu kejadian.¹⁹

2.2.2 Teori Emosi

Menurut teori Cannon-Bard, perubahan emosi seseorang terjadi ketika thalamus (system limbik) mengirimkan sinyal secara bersamaan, menuju korteks dan sistem saraf otonom. Reaksi emosi yang terjadi memiliki tingkat intensitas yang bervariasi. Tingkat intensitas dari emosi dipengaruhi dari tingkat dorongan dari rangsangan yang diberikan.¹⁹

Mood dan emosi merupakan dua hal berhubungan. Emosi dipengaruhi oleh stimulus lingkungan dan terjadi dalam waktu singkat sedangkan mood terjadi dalam durasi waktu yang lebih lama dan tidak membutuhkan stimulus untuk muncul.¹⁹

2.2.3 Komponen Kognitif

Masyarakat pada umumnya memiliki kesulitan dalam mendeskripsikan emosi mereka. Emosi bersifat pribadi dan merupakan perasaan yang muncul terhadap kehidupannya. Kunci utama dari emosi merupakan kognitif.¹⁰

2.2.4 Komponen Fisiologis Emosi

Sistem saraf otonom yang mengatur aktivitas dari kelenjar, otot polos, dan pembuluh darah dikaitkan dengan rangsangan fisiologis dan emosi pada satu waktu. Sistem saraf otonom dikendalikan oleh struktur saraf di sistem saraf pusat, tepatnya *subcortical grey matter*.¹⁹

2.2.5 Komponen Ekspresi Emosi

Emosi diekspresikan dengan senyum, mengerut, dan lainnya. Pada penelitian terdahulu dijelaskan bahwa seseorang mampu mengenali beberapa jenis emosi dasar melalui ekspresi wajah, seperti senang, sedih, marah, jijik, terkejut, takut, merasa terhina, malu, perasaan bersalah, dan ketertarikan.¹⁹

2.2.6 Perubahan Emosi

Perubahan emosi secara sederhana pada seseorang dipengaruhi oleh dua faktor, faktor internal atau faktor yang berasal dari dalam dirinya dan faktor eksternal atau faktor yang berada di luar dirinya.¹⁶

2.3 Hubungan Olahraga dan Perubahan Emosi

Berbagai hipotesis fisiologis menjelaskan mengenai mekanisme hubungan antara olahraga dan emosi. Dilihat dari fisiologisnya yaitu, hipotesis perubahan suhu, hipotesis endorfin, dan hipotesis monoamine.^{22, 23}

Selama berolahraga, tubuh akan mengalami peningkatan suhu. DeVries menjelaskan terjadinya peningkatan suhu di bagian spesifik otak, seperti batang otak. Peningkatan suhu ini akan menimbulkan perasaan relaksasi pada otak dan menurunkan ketegangan otot.^{23, 28}

Hipotesis endorfin menjelaskan bahwa selama berolahraga, endorfin akan dilepaskan. Efek inhibisi endorfin di sistem saraf pusat selama berolahraga memberikan rasa tenang dan nyaman. Pendapat lainnya menyebutkan, pada individu yang aktif melakukan aktivitas fisik merasakan ketidaknyamanan, cemas, bahkan frustrasi yang diakibatkan kadar endorfin yang sangat sedikit.²³

Pada hipotesis monoamin selama olahraga, neurotransmitter monoamine (seperti serotonin, dopamin, dan norepinephrin) mengalami peningkatan. Sinaps dari neurotransmitter tersebut memiliki efek terhadap emosi positif.²²

2.4 Lanjut Usia (Lansia)

2.4.1 Definisi Lansia

Dalam UU No. 43 tahun 2004 lansia adalah individu yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia merupakan kelompok tahap akhir dari fase kehidupan.^{2,3}

2.4.2 Klasifikasi Lansia

Menurut UU No. 13 tahun 1998, lansia dibagi menjadi dua kategori, yaitu lansia potensial dan lansia tidak potensial. Lansia potensial adalah lansia yang mampu melakukan aktivitas yang dapat menghasilkan barang ataupun jasa. Sedangkan lansia tidak potensial adalah lansia yang tidak mampu untuk mencari nafkah sehingga kehidupan sehari-harinya harus bergantung kepada orang lain.¹⁵

WHO membagi lansia dalam empat kriteria, yaitu *middle age* (usia pertengahan) usia 45-59 tahun, *elderly* (lanjut usia) usia 60-74 tahun, *old* (usia lanjut tua) 75-90 tahun, *very old* (sangat tua) di atas 90 tahun.³

Pengelompokan lansia berdasarkan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) membagi lansia menjadi, virilitas (prasenium), usia lanjut dini (senescen), dan usia lanjut berisiko tinggi. Virilitas merupakan usia dimana terjadinya persiapan kematangan jiwa menuju lansia yang dimulai pada usia 55-59 tahun. Usia lanjut dini merupakan usia memasuki masa lansia dini yang dimulai dari usia 60-64 tahun.³

2.4.3 Fisiologis Lansia

Pada lansia, penurunan fisiologis tubuh akibat proses penuaan dianggap sebagai hal wajar. Penurunan fungsi fisiologis pada lansia secara spesifik terdapat pada sistem kardiovaskular, sistem pernapasan, sistem muskuloskeletal, sistem neurologis, dan sistem metabolisme.²¹

- Sistem Kardiovaskular

Pada kebanyakan lansia memiliki tekanan darah yang lebih tinggi, begitupula dengan frekuensi nadi, fraksi ejeksi, dan volume *ventricular end-diastolic* di kiri bawah, *stroke volume*, dan *cardiac output* dibandingkan dengan populasi usia muda. Perubahan pada system kardiovaskular ini dimulai dari perubahan pada jaringan ikat. Jaringan ikat menjadi lebih kaku menyebabkan pembuluh arteri, pembuluh vena, dan miokardium kurang sempurna. Kekakuan pada jaringan ikat berikutnya disebabkan karena kerusakan pada elastin dan

kolagen akibat radikal bebas sepanjang hayatnya. Ketika elastin dirusak akan digantikan dengan kolagen yang kurang lentur.²⁵

- Sistem Pernafasan

Struktur pernafasan bagian atas mengalami perubahan struktur termasuk penurunan *elastic recoil*, meningkatkan kekakuan pada dinding dada sehingga menurunkan FEV₁. Kehilangan *elastic recoil* menyebabkan tekanan intrapleural menjadi lebih negatif.²⁶

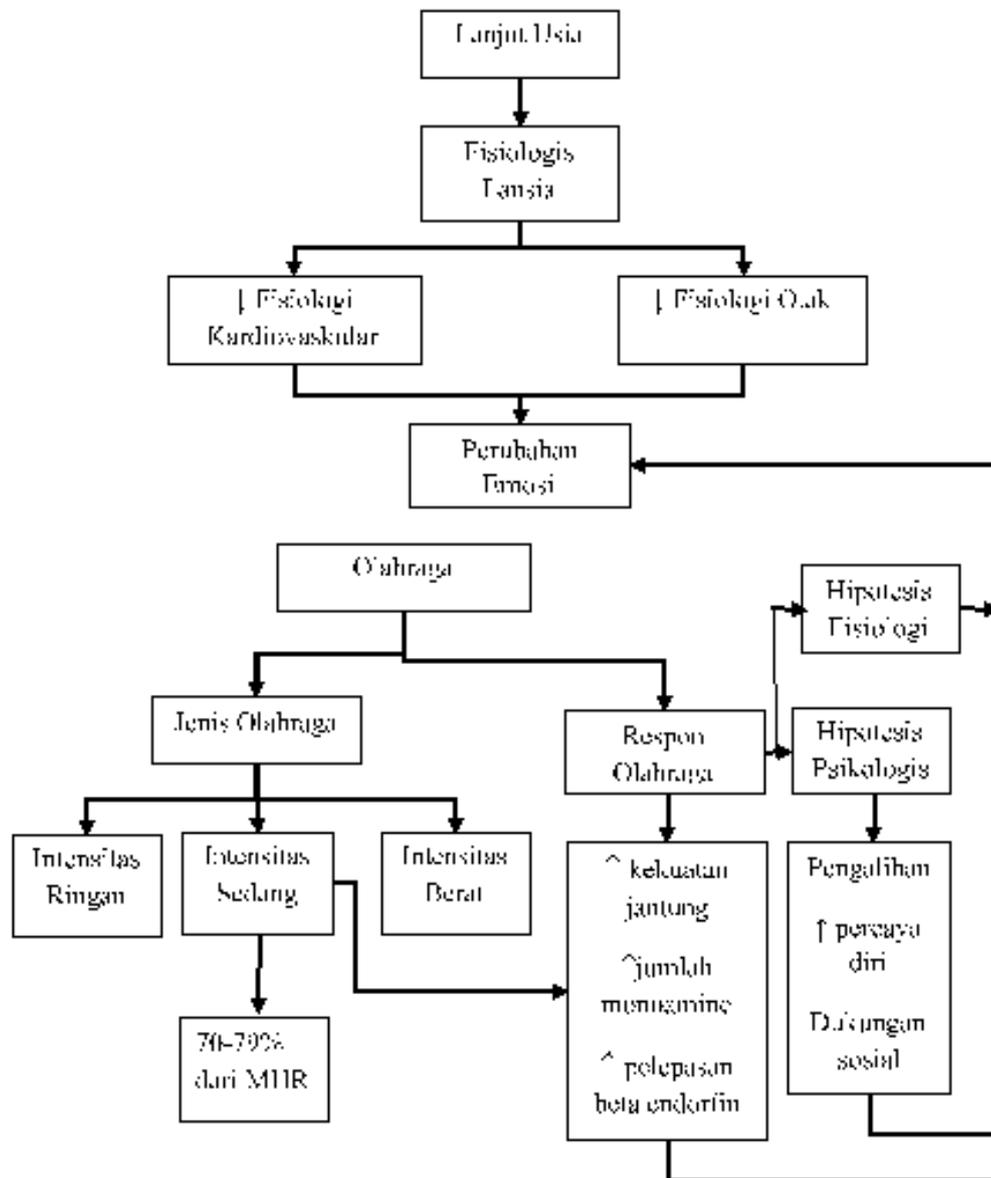
- Sistem Saraf

Proses penuaan pada otak terjadi perubahan distruktur, fungsi, dan metabolismenya. Volume dan berat otak menurun dengan rata-rata penurunannya mencapai 5% per sepuluh tahun setelah usia 40 tahun. Perubahan volume otak berkaitan dengan jenis kelamin. Atrofi otak terjadi lebih awal pada laki-laki. Lobus temporal tengah juga sangat sensitif terhadap proses penuaan.²⁵

Perubahan kognitif pada proses penuaan juga terjadi. Daya ingat adalah salah satu perubahan kognisi yang terjadi. Daya ingat yang dimaksudkan adalah *episodic memory*.²⁵

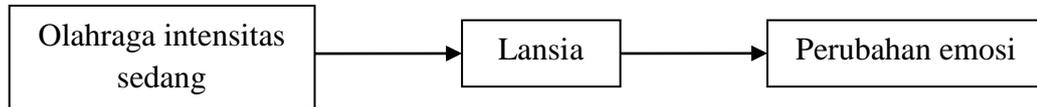
Neurotransmitter mengalami perubahan. Tingkat dopamin menurun hingga 10% per dekade. Jumlah serotonin juga mengalami penurunan. *Monoamine oxidase*, substansia penting untuk homeostasis neurotransmitter mengalami peningkatan seiring bertambahnya usia menyebabkan jumlah radikal bebas yang meningkat akibat dari reaksi terhambatnya pengambilan antioksidan.²⁵

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka konsep penelitian

Variabel independen : Olahraga intensitas sedang

Variable dependen : Perubahan emosi

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Perubahan Emosi	Perubahan pada proses pertahanan atau koding yang terjadi pada individu pada situasi tertentu	Kuesioner ERQ	Skala Numerik	Membaik: <i>Reappraisal</i> meningkat Memburuk: <i>Suppression</i> meningkat
Olahraga Intensitas Sedang	Intensitas olahraga yang mencapai 70-79% MHR (<i>Maximal Heart Rate</i>)	Denyut Nadi	Skala Numerik	70-79% x MHR
Lanjut usia	Individu berusia lebih dari 60 tahun	Usia individu		

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan data yang diperoleh menggunakan metode *quasi experiment* yaitu dengan metode *non randomized control group pre-test post-test design* setelah dilakukannya olahraga *six minute walking test* (6MWT).

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Juni sampai Januari 2019.

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

Tabel 3.2 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

No.	Jenis kegiatan	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
1	Studi Literatur								
2	Mempersiapkan alat dan bahan penelitian								
3	Melakukan survey lokasi penelitian								
4	Eksperimen								
5	Analisis data								
6	Penyusunan laporan								

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi target pada penelitian ini adalah lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia yang berada di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

3.4.3 Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel

1. Pengambilan Data Sampel

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner ERQ

2. Besar Sampel

Besar sampel penelitian ditentukan berdasarkan metode *total sampling* dengan jumlah sampel 40 dibagi menjadi 2 kelompok yang mana 20 orang diberi intervensi dan 20 orang lainnya sebagai kelompok kontrol.

3.4.4 Kriteria Inklusi

- Lansia berusia 60-75 tahun
- Lansia yang masih mampu melakukan aktivitas sehari-hari
- Lansia sehat

3.4.5 Kriteria Eksklusi

- Lansia yang sudah tidak mampu untuk berjalan

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer. Data dikumpulkan sebanyak dua kali yang dilaksanakan pada hari pertama sebelum dilakukan intervensi dan setelah intervensi selama 3 bulan. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui kuesioner. Pada penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah kuesioner ERQ.

3.5.2 Cara Pengukuran Data

1. Persiapan

a) Alat dan Bahan

- Kuesioner ERQ
 - *Stopwatch*
 - Stetoskop
 - Tensi meter/Spygmomanometer
- b) Subjek penelitian
- ✓ Jelaskan dan minta persetujuan subjek penelitian mengenai pemeriksaan dan tindakan yang akan dilakukan
 - ✓ Isi identitas pribadi responden pada lembar pengambilan data
 - ✓ Mengenakan pakaian yang nyaman
 - ✓ Menggunakan alas kaki tidak licin dan nyaman untuk berolahraga
 - ✓ Istirahat yang cukup pada malam hari sebelum uji latih
 - ✓ Tidak melakukan olahraga sebelum uji latih
- c) Prosedur pelaksanaan :
1. Penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai dari November 2018 sampai dengan Januari 2019
 2. Mengumpulkan lansia yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan membaginya menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok yang diberi intervensi
 3. Memberikan kuesioner ERQ *pretest* kepada lansia baik yang akan diberikan intervensi maupun lansia yang tidak diberi intervensi
 4. Pengukuran tekanan darah dan denyut nadi
 5. Melakukan pemanasan terlebih dahulu selama maksimal 10 menit
 6. Jalan santau selama 6 menit dimulai dan stopwatch dijalankan

7. Mengukur denyut nadi lansia lalu menggunakan formula nury untuk mengetahui $VO_2\max$
8. Melakukan pendinginan kemudian beristirahat
9. Kegiatan jalan santai 6 menit dilakukan sebanyak tiga kali dalam seminggu
10. Memberikan kuesioner ERQ *posttest* setelah dilaksanakan intervensi selama 3 bulan

d) Pelaksanaan penelitian

Setelah subjek mengisi lembar persetujuan untuk menjadi sampel penelitian. Pemeriksaan parameter penelitian saat melakukan latihan aerobik intensitas sedang maupun subjek kontrol pada minggu yang sama.

Pemeriksaan-pemeriksaan yang dilakukan adalah:

❖ Kriteria subjek penelitian

- Wawancara/kuesioner untuk mengetahui data pribadi populasi meliputi usia dan riwayat kesehatan subjek
- Karakteristik yang sudah sesuai dilakukan wawancara/kuesioner menggunakan kuesioner ERQ dan melakukan pengukuran tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan denyut nadi

❖ Parameter penelitian

- Pengukuran perubahan emosi pada lansia sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan kuesioner ERQ.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis dengan menggunakan bantuan komputer. Langkah-langkah pengolahan data meliputi :

1. *Editing*

Editing kegiatan untuk mengetahui kelengkapan data pada lembar obeservasi yang akan diolah.

2. *Coding*

Kegiatan untuk mengklasifikasikan data berdasarkan kategorinya masing-masing. Pemberian kode dilakukan setelah data diedit untuk mempermudah pengolahan data.

3. *Entry*

Memasukkan data-data yang telah dikumpulkan ke dalam program komputer *Statistic Package for Social Science (SPSS)*

4. *Processing*

Kegiatan memroses data yang dilakukan dengan caramemasukkan data ke dalam program statistik

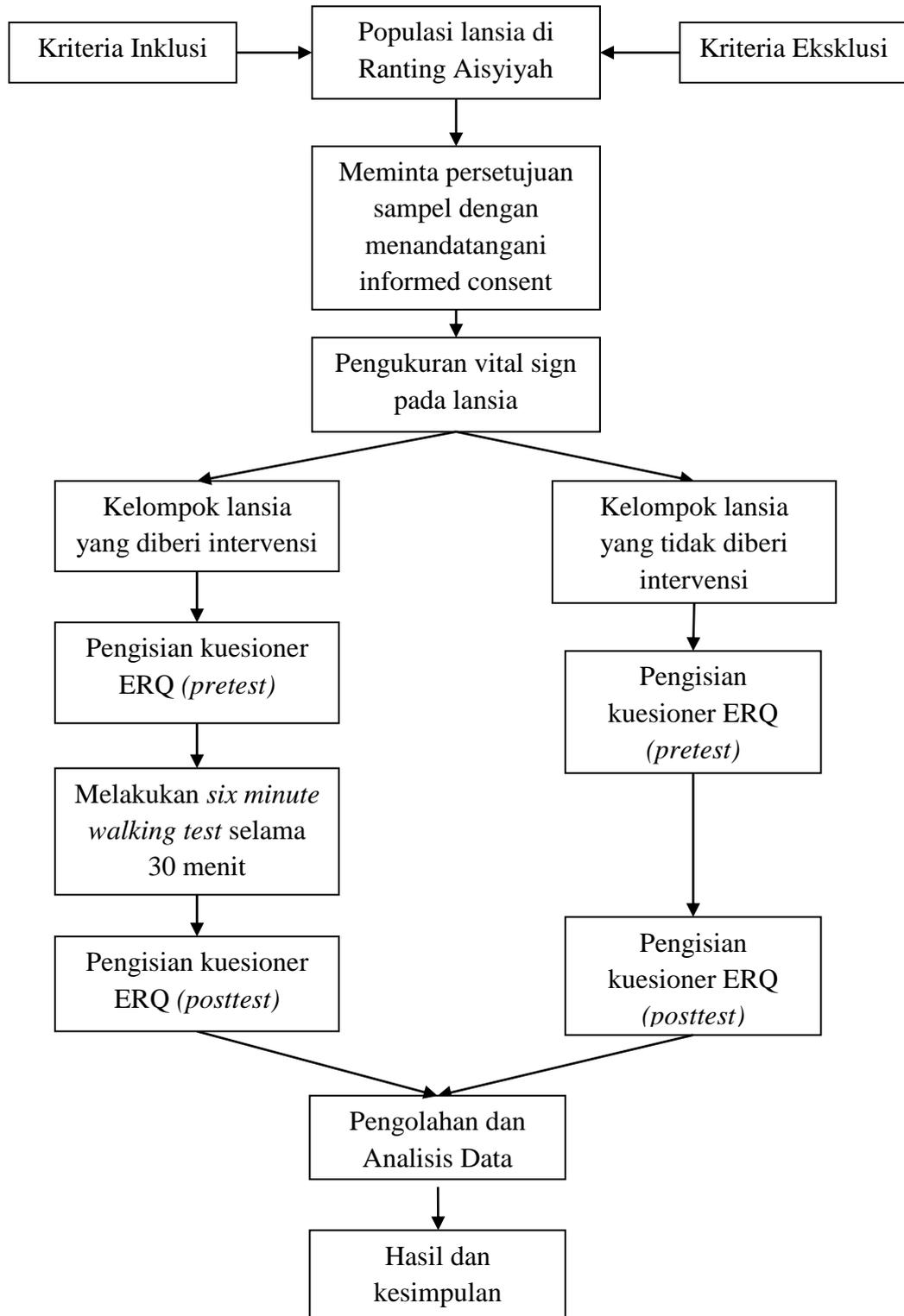
5. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dientry apakah ada kesalahan atau tidak

3.6.2 Analisis Data

Menganalisis data dengan menggunakan program analisis *Statistic Package for Social Science (SPSS)* versi 25.0. Analisis data yang dilakukan meliputi uji normalitas Shapiro Wilk dikarenakan jumlah subjek penelitian <50. Apabila data berdistribusi normal dilanjutkan uji T berpasangan.

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ranting Aisyiyah Cabang Melati dengan melakukan uji latih jalan enam menit (*6 minute walking test*). Data perubahan emosi diperoleh melalui kuesioner ERQ. Hasil penelitian sebagai berikut:

4.1.1 Analisis Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi pada variabel independen dan variabel dependen yang diteliti. Hasil univariat dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
60-64	17	42,5
65-70	18	45
71-75	5	12.5

Tabel 4.1 menunjukkan karakteristik individu subjek penelitian berdasarkan usia. Total jumlah responden adalah sebesar 40 orang, dengan rincian responden yang berusia 60 sampai 64 tahun sebanyak 42,5 % orang, 65-70 tahun sebanyak 45% orang dan 71-75 tahun hanya 12,5%.

2. Distribusi Sampel Berdasarkan Denyut Nadi Sebelum dan Setelah

Intervensi

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Denyut Nadi Sebelum dan Setelah Intervensi

Denyut Nadi (x/menit)	Pre-Test	Post-Test
50-69	10	8
70-89	27	20
90-100	3	10
>100	0	2

Pada tabel 4.2 didapatkan denyut nadi lansia terbanyak sebelum diberikan intervensi adalah 70-89 x/menit, yaitu sebanyak 27 orang dan hasil yang paling sedikit adalah 90-100 x/menit, yaitu sebanyak 3 orang. Setelah diberikan intervensi, denyut nadi lansia terbanyak adalah 70-89 x/menit, yaitu sebanyak 20 orang dan denyut nadi paling sedikit adalah >100 x/menit yaitu sebanyak 2 orang.

3. Distribusi Sampel Berdasarkan Tekanan Darah Lansia Sebelum dan

Sesudah Intervensi

Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik Lansia Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Pre-Test	Post-Test
120-139	15	17
140-159	13	15
160-179	7	6
180-199	4	2
>200	0	0

Pada Tabel 4.3 Tekanan Darah Sistolik Lansia yang didapat sebelum diberikan intervensi paling banyak adalah 120-139 mmHg yaitu sebanyak 15 orang dan tekanan darah sistolik paling sedikit adalah 180-199 mmHg atau sebanyak 4 orang. Setelah diberikan intervensi tekanan darah sistolik paling

banyak adalah 120-139 mmHg yaitu 17 orang, dan yang paling sedikit adalah 180-199 mmHg yaitu 2 orang.

Tabel 4.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Tekanan Darah Diastolik Lansia Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tekanan Darah Diastolik (mmHg)	Pre-Test	Post-Test
60	12	14
70	13	15
80	9	7
90	4	3
100	2	1

Pada Tabel 4.4 didapatkan Tekanan darah diastolik lansia sebelum diberikan intervensi paling banyak adalah 70 mmHg yaitu 13 orang dan yang paling sedikit adalah 100 mmHg yaitu 2 orang. Tekanan darah diastolik lansia setelah diberikan intervensi paling banyak adalah 70 mmHg yaitu 15 orang dan yang paling sedikit adalah 100 mmHg yaitu 1 orang.

4. Distribusi Sampel Berdasarkan Perubahan Emosi Lansia Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 4.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Perubahan Lansia Sebelum Intervensi

Skor	Frekuensi Reappraisal	Frekuensi Suppression	Persentase Reappraisal	Presentase Suppression
16-25	-	33	-	82,5%
26-35	33	7	82,5%	17,5%
36-45	7	-	17,5%	-

Pada tabel 4.5 didapatkan hasil responden memiliki skala reappraisal dengan skor 26-35 sebanyak 33 orang (82,5%) dan skor 36-45 sebanyak 7 orang (17,5%). Pada skala suppression, responden memiliki skor 16-25 sebanyak 33

orang (82,5%) dan skor 26-35 sebanyak 7 orang (12,5%) dari total responden 40 orang.

Tabel 4.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Perubahan Lansia Sesudah Intervensi

Skala	Frekuensi Reappraisal	Frekuensi Suppression	Persentase Reappraisal	Presentase Suppression
16-25	-	34	-	85%
26-35	33	6	82,5%	15%
36-45	7	-	17,5%	-

Pada tabel 4.4 didapatkan hasil responden memiliki skala reappraisal terbanyak pada skor 26-35 sebanyak 33 orang (82,5%) dan skor 36-45 sebanyak 7 orang (17,5%). Pada skala suppression, responden memiliki skor 16-25 sebanyak 34 orang (85%) dan skor 26-35 sebanyak 6 orang (15%) dari total responden 40 orang.

4.1.2 Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan menggunakan Uji Saphiro Wilk, didapatkan hasil $p > 0,05$, Hasil tersebut menunjukkan data yang diperoleh berdistribusi normal sehingga analisis data yang digunakan adalah Uji T Berpasangan.

Tabel 4.7 Uji Normalitas

		Statistik	Distribusi Data
Intervensi	Reappraisal Pretest	.953	Normal
	Reappraisal Posttest	.885	Normal
	Suppression Pretest	.958	Normal
	Suppression Posttest	.935	Normal
Kontrol	Reappraisal Pretest	.957	Normal
	Reappraisal Posttest	.948	Normal
	Suppression Pretest	.954	Normal
	Suppression Posttest	.951	Normal

4.1.3 Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada kelompok intervensi dan kontrol diketahui bahwa nilai $p \geq 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan data mempunyai nilai varian yang homogen.

4.1.4 Uji T Berpasangan

Dari hasil uji t berpasangan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji T Berpasangan pada Sampel Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Nilai P
Reappraisal Pretest dan Posttest Intervensi	.000
Suppresion Pretest dan Posttest Intervensi	.001
Reappraisal Pretest dan Posttest Kontrol	.577
Suppresion Pretest dan Posttest Kontrol	1.000

Dari tabel uji t berpasangan di atas, didapatkan nilai $p \geq 0,01$ pada kontrol dan $p \leq 0,01$ pada sampel yang diberikan intervensi sehingga dapat diambil kesimpulan adanya perbedaan pengaruh olahraga intensitas sedang pada lansia Ranting Aisyiyah Cabang Melati. Dari hasil uji t berpasangan $p \leq 0,01$ maka hipotesis diterima.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian pada lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati menggunakan kuesioner ERQ didapatkan nilai p sebesar $p \leq 0,01$ pada kelompok responden yang diberikan intervensi dengan menggunakan uji t berpasangan. Dalam uji t berpasangan, apabila nilai $p \leq 0,01$ maka dapat diambil kesimpulan adanya pengaruh dari olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Melati.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bernstein dan McNally pada tahun 2018 di Amerika, didapatkan adanya pengaruh olahraga intensitas sedang pada mekanisme koping pada dewasa muda usia 18-31 tahun yang aktif dibandingkan dengan dewasa muda yang tidak aktif. Olahraga yang dilakukan secara teratur memiliki kemungkinan yang sangat kecil mengalami masalah perkembangan emosi.³² Olahraga secara umum memiliki efek “merasa lebih baik”, tidak hanya meningkatkan rasa nikmat dan menimbulkan emosi-emosi positif, tetapi juga menurunkan kecemasan dan emosi negatif lain.³² Olahraga mengubah cara seseorang dalam merespon terhadap emosi yang dialami. Dengan berolahraga individu dapat melewati stresor yang dirasakan dengan regulasi emosi. Hal ini terbukti pada individu yang kebugaran jasmaninya baik lebih mudah kembali ke kondisi fisiologis setelah menghadapi stresor dibandingkan individu yang tidak baik kebugaran jasmaninya. Individu yang aktif memiliki tingkat reaktivasi kortisol lebih baik melawan emosi negatif dibandingkan individu yang berdiam diri.³³

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Goodwin, Haycraft dan Meyer melalui penelitian mereka yang dilakukan pada remaja tahun 2012 di United Kingdom. Olahraga yang dilakukan teratur memiliki efek regulasi emosi yang lebih baik. Nilai p yang didapat pada penelitian tersebut sebesar $p < 0,001$.³¹

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *6 minute walking test* yang merupakan salah satu olahraga intensitas sedang untuk intervensi yang dilakukan pada responden. *6 minute walking test* adalah uji latihan jalan 6 menit yang mudah dilakukan, tidak memerlukan usaha berlebihan dan juga relatif aman untuk

dilakukan pada lansia dan merupakan bagian dari *test fitness* pada lansia. Tes ini direkomendasikan oleh *American Thoracic Society* dengan tujuan untuk mengevaluasi kemampuan untuk menggunakan kapasitas fisik yang dimilikinya guna memenuhi kebutuhan hidupnya, melakukan aktivitas produktif serta melakukan interaksi dengan lingkungan di mana dia berada disebut juga dengan kemampuan fungsional.³⁷

Selama berolahraga, peningkatan kebutuhan oksigen di tubuh akan menyebabkan terjadinya mekanisme kompensasi. Kompensasi yang dilakukan dipengaruhi dari intensitas, durasi dan frekuensi olahraga. Keadaan lingkungan saat melakukan olahraga juga mempengaruhi kompensasi tubuh. Peningkatan kebutuhan oksigen akan menyebabkan perubahan dalam fungsi metabolisme, kardiovaskular dan ventilasi agar tercapainya jumlah oksigen yang adekuat. Meningkatkannya kebutuhan oksigen selama berolahraga juga mempengaruhi komponen-komponen dari sistem kardiovaskular seperti denyut nadi *stroke volume*, *cardiac output*, *mean arterial pressure*, dan tekanan darah sistolik.³⁶

Tidak hanya melibatkan sistem kardiovaskular, sistem hormonal tubuh juga memiliki peran dalam respon fisiologis ketika berolahraga. Hormon seperti adrenalin dan norepinefrin akan dilepaskan selama olahraga menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah. Ketika pembuluh darah vasodilatasi akan meningkatkan transpor oksigen ke seluruh tubuh. Pelepasan beta endorfin selama olahraga juga akan mengalami peningkatan. Endorfin akan mempengaruhi emosi selama berolahraga ataupun saat fase istirahat setelahnya, terutama olahraga intensitas yang berat. Peningkatan pelepasan beta endorfin tersebut

akan menyebabkan euforia.³⁸ Emosi negatif seperti marah atau sedih yang dialami sebelumnya akan berubah menjadi emosi positif, yaitu mampu mengendalikan emosinya (reappraisal) sehingga memiliki kesehatan psikologi yang lebih baik. Hal ini memberi dampak terhadap perubahan emosi lansia.^{39, 40}

Pada penelitian lainnya yang disebutkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan memiliki pengaruh terhadap perubahan neurokognitif yang menyebabkan adanya fleksibilitas terhadap emosi negatif, sehingga seseorang akan lebih mudah mengendalikan emosinya. Emosi negatif yang tidak terkendali akan mengganggu kesehatan kardiovaskular. Yeh, dkk dalam penelitiannya juga menyebutkan orang-orang yang berolahraga memiliki emosi yang lebih baik dibandingkan yang tidak.^{34, 35}

Olahraga yang dilakukan di luar (*outdoor*) memiliki efek psikologis yang lebih baik dibandingkan berolahraga sendiri di dalam ruangan seperti menggunakan treadmill. Faktor-faktor yang diduga menyebabkan kebahagiaan yang muncul setelah berolahraga di luar ruangan dianggap tidak membosankan dan lebih menyenangkan. Kecemasan maupun kemarahan (*suppression*) yang dirasakan sebelum berolahraga mengalami penurunan setelah³⁵

Jumlah lansia di Indonesia cukup tinggi. WHO (*World Health Organization*) menyatakan penduduk lansia di Indonesia pada kurun waktu dua tahun ke depan, pada tahun 2020 akan mencapai angka lebih dari 28 juta jiwa, menempatkan Indonesia sebagai negara dengan populasi lansia terbesar di dunia.⁴ Pada lansia, penurunan fisiologis tubuh akibat proses penuaan dianggap sebagai hal wajar. Penurunan fungsi fisiologis pada lansia secara spesifik terdapat pada

sistem kardiovaskular, sistem pernapasan, sistem muskuloskeletal, sistem neurologis, dan sistem metabolisme. Dengan berolahraga, diharapkan perubahan neurokognitif yang baik mencegah risiko penyakit yang disebabkan oleh stres lansia sehingga kualitas hidup dari lansia membaik.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini terletak pada subjek penelitian yang tidak mampu berjalan sehingga menghalangi pelaksanaan 6MWT. Subjek penelitian yang diberikan intervensi maupun yang tidak hanya perempuan. Ketertarikan masyarakat terhadap hidup sehat dengan berolahraga yang dilaksanakan secara teratur masih kurang. Masyarakat beranggapan olahraga yang dilakukan sekali dalam seminggu sudah mencukupi kebutuhan mereka untuk tetap sehat. Untuk meningkatkan daya tarik masyarakat pada penelitian ini, peneliti rutin melakukan pemeriksaan kesehatan seperti pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh karakteristik responden terbanyak adalah dengan rentang usia 65-70 sebanyak 45% (18 orang).
2. Terdapat pengaruh antara olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi lansia yang dibuktikan melalui Uji T Berpasangan dengan nilai $p < 0,01$ pada sampel yang diberi intervensi.

5.2 Saran

Dari seluruh proses yang dilakukan peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, maka ada beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berperan dalam penelitian ini. Adapun saran tersebut adalah:

1. Untuk masyarakat sebaiknya melakukan olahraga secara rutin 3 kali dalam seminggu agar mendapatkan dampak positif untuk seluruh sistem organ
2. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan sampel yang lebih banyak dan sampel memiliki distribusi jenis kelamin yang diteliti tidak sebatas pada lansia perempuan.
3. Untuk tenaga kesehatan sebaiknya olahraga dapat dilakukan sebagai edukasi tambahan untuk mencegah terjadinya penyakit kejiwaan yang menjadi faktor risiko sindroma geriatri

DAFTAR PUSTAKA

1. RI KK. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. 2013
2. Kemenkes RI. Analisis lansia di Indonesia. *Pus data dan Inf.* 2017:1-2.
3. WHO | What is Healthy Aging? Accessed April 21, 2018
4. Depkes RI. Situasi dan Analisis Lanjut Usia. 2017;1-4
5. Santrock, WJ. Life-span development, 15. USA: McGraw Hill Education. 2015
6. World Health Organization. World Report on Aging and Health. *World Heal Organ.* 2015:4-2602
7. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, *et al.* American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. 2011. *Med Sci Sports Exerc.* 43(7):1334-59.
8. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010
9. Permono JW. Olahraga dan Regulasi Emosi: Sebuah Studi Korelasi Pada Taruna Perguruan Tinggi Kedinasan (Ptk). *Jurnal Psikologi Ulayat.* 2016. 3(2);169-180.
10. Hazzard WR, Andres R, Bierman EL, Blass JP. Principles of geriatric medicine and gerontology. 5, editor. USA: McGraw Hill Education. 2003.2-30
11. Ambardini RL. Pendidikan jasmani dan prestasi akademik: tinjauan neurosains. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 2009. 6(1); 46-52.
12. Kementerian Kesehatan RI. *Situasi Lanjut Usia (Lansia) Di Indonesia.* Jakarta; 2016.
13. Elmagd, MA. Benefits, need and importance of daily exercise. *International Journal of Physical Education, Sports and Health.* 2016;3(5):22-27.
14. Pangkahila JA. Pengaturan Pola Hidup dan Aktivitas Fisik Meningkatkan Umur Harapan Hidup. *Sport and Fitness Journal.* 1(1); 1-7.
15. Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Undang-Undang nomor 13 tahun 1998 tentang Usia Lanjut. *Undang - Undang Republik Indones No 13 Tahun 1998 tentang Kesejaht Lansia.* 1998:8.
16. Afriwardi. *Ilmu Kedokteran Olahraga.* 2009.
17. Madden CC, Putukian M, Young CC, McCarty EC, Netter's Sport Medicine. USA: Elsevier. 2010
18. Boss GR, Seegmiller JE. Age-Related Physiological Changes and Their

- Clinical Significance. *West J Med.* 1981;135(6):434-440.
19. Pathak V, Bhatia MS, Srinivas J, Batra D. Review Article Emotions and Mood. *Delh Psych J.* 2011;14(2):221-228
 20. Patel H, Alkhwam H, Madanieh R, Shah N, Kosmas CE, Vittorio TJ. Aerobic vs anaerobic exercise training effects on the cardiovascular system. *World J Cardiol.* 2017;9(2):134
 21. Khonsary S. Guyton and Hall: Textbook of Medical Physiology. *Surg Neurol Int.* 2017;8(1):275
 22. Peluso MAM and Laura HSG. Physical Activity and Mental Health: The Association Between Exercise and Mood. *Clinics.* 2005;60(1):61-70.
 23. Craft LL and Perna FM. The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry.* 2004;6(3):104-108
 24. Candra A, Rusip G, Machrina Y. Pengaruh Latihan Aerobik Intensitas Ringan dan Sedang terhadap Kelelahan Otot (Muscle Fatigue) Atlet Sepakbola Aceh. *J Kedokt dan Kesehat.* 2016;3(1):333-339.
 25. Alvis BD. Physiology Consideration in Geriatric Patient. *Anesthesiol Clin.* 2015;33(3):447-456
 26. Scott-Warren V and Maguire S. Physiology of ageing. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine.* 2017;18(1):52-54 .
 27. Charles S. Social and Emotional Aging. *Annu Rev Psychol.* 2010;62(3):383-409
 28. DeVries HA. Tranquilizer effects of exercise: a critical review. *Phys Sportsmed.* 1981;9:46-55
 29. Edwards MK, Ryan R, Joshua M, Paul L. Effects of acute aerobic exercise or meditation on emotional Regulation. *Psychology and Behaviour.* 2017
 30. Compare A, Cristina Z, Edo Shonin, William Van G and Chiara M. Review Article: Emotional Regulation and Depression: A Potential Mediator between Heart and Mind. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology.* 2014
 31. Goodwin H, Emma Haycraft* and Caroline Meyer. The relationship between compulsive exercise and emotion regulation in adolescents. *British Journal of Health Psychology.* 2012.
 32. Bernstein, E. E., & McNally, R. J. Acute aerobic exercise hastens emotional recovery from a subsequent stressor. *Health Psychology.* 2017;36(6), 560–567.
 33. Bernstein, E. E., & McNally, R. J. Exercise as a buffer against difficulties with emotion regulation: A pathway to emotional wellbeing. *Behaviour Research and Therapy.* 2018;29–36.
 34. Shields MC, Lindsey M and Karin GC. Physical activity and negative emotion during peer-rejection: Evidence for emotion context sensitivity.

- Journal of Health Psychology*.2015;1–12
35. Yeh HP, Stone JA, Churchill SM, Brymer and Davids K. Physical and Emotional Benefits of Different Exercise Environments Designed for Treadmill Running. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2017;14(752)
 36. Burton DA, Stroke KA, Hall GM. Physiological effect of exercise. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*. 2004;4,185-188
 37. American thoracic society. American Thoracic Society ATS Statement : Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;166:111-117
 38. Leuenberger A. Endorphins, Exercise, and Addiction: A Review of Exercise Dependence. *The Primer Journal for Undergraduate Publications in Neurosciences*. 2006;1-9
 39. Alikhani AH, Molaie M, Amiri S. The Effects of Exercise on the Mental Health. *Int J Adv Biol Biom Res*. 2015; 3(3), 244-250
 40. Cutuli D. Cognitive reappraisal and expressive suppression strategies role in the emotion regulation: an overview on their modulatory effects and neural correlates. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2014; 8(175):1-4

LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR PENJELASAN KEPADA SUBJEK PENELITIAN

Assalamu'alaikum wr.wb

Perkenalkan nama saya Nanda Syavira, mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya bermaksud melakukan TERHADAP PERUBAHAN EMOSI LANJUT USIA DI PIMPINAN RANTING AISYIYAH CABANG MELATI". Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap perubahan emosi lanjut usia di PIMPINAN RANTING AISYIYAH CABANG MELATI. Peneliti meminta masyarakat lanjut usia di Pimpinan Ranting Aisyiyah untuk ikut serta dalam penelitian ini dengan jangka waktu keikutsertaan masing-masing subjek sekitar bulan November-Januari 2019.

Prosedur pelaksanaan :

- Mengumpulkan lansia dan membaginya menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok yang diberi intervensi
- Memberikan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* kepada lansia baik yang akan diberikan intervensi maupun lansia yang tidak diberi intervensi
- Mengukur tekanan darah dan denyut nadi
- Melakukan pemanasan terlebih dahulu selama maksimal 10 menit
- Begitu mulai berjalan, stopwatch dijalankan lalu lansia mulai melakukan jalan santai selama 6 menit
- Jalan santai 6 menit dilakukan
- Melakukan pendinginan kemudian beristirahat

Partisipasi ini bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Bila Anda membutuhkan penjelasan maka dapat hubungi saya:

Nama : Nanda Syavira

No HP : 081265343040

Partisipasi lansia dalam penelitian ini sangat berguna bagi penelitian dan ilmu pengetahuan. Atas partisipasi Anda saya mengucapkan terima kasih.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan Anda menandatangani lembar persetujuan ini.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Peneliti

(Nanda Syavira)

Lampiran 2**LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN****(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Telp/HP :

Setelah mempelajari dan mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul “PENGARUH OLAHRAGA INTENSITAS SEDANG TERHADAP PERUBAHAN EMOSI LANJUT USIA DI PIMPINAN RANTING AISYIYAH”. Dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya resiko yang mungkin terjadi, dengan ini saya menyatakan bahwasanya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa adanya sanksi apapun.

Medan, 2018

Responden

()

Lampiran 3**KUESIONER DATA PRIBADI**

Tanggal lahir : _____
 Usia _____

No. :
Inisial :

No.	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Inklusi : a. Usia 60 – 75 tahun b. Mampu melakukan aktivitas sehari-hari		
	Eksklusi : • Tidak mampu untuk berjalan		
Kesimpulan : dapat diambil sebagai subjek penelitian/tidak dapat diambil sebagai subjek penelitian			

Medan, 2018
 Pemeriksa,

(Nanda Syavira)

Lampiran 4

Kuesioner *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ)

NAMA :
 UMUR :
 TANGGAL : (PRE/POST)

Petunjuk :

1. Bacalah setiap pernyataan. Pikirkan baik baik setiap pernyataan dan jawablah dengan jujur
2. Berilah nilai pada setiap pernyataan sesuai dengan anda
3. Kuesioner ini terdiri dari 10 item pernyataan yang dinilai dengan 1-7, seperti terlihat pada dibawah ini

1	2	3	4	5	6	7
Sangat Tidak Setuju			Netral			Sangat Setuju

5 ____Ketika saya ingin merasakan emosi positif (seperti senang atau terhibur), saya mengubah apa yang saya pikirkan.

6 ____Saya menjaga emosi saya pada diri saya sendiri.

7 ____Ketika saya ingin merasakan sedikit emosi negatif (seperti sedih ataupun marah), saya mengubah apa yang saya pikirkan.

8 ____Ketika saya merasakan emosi positif, saya berhati-hati untuk tidak mengekspresikannya.

5. ____Ketika saya dihadapkan pada situasi yang berat, saya membuat diri saya memikirkan cara agar membantu saya tetap tenang.

6. ____Saya mengendalikan emosi saya dengan tidak mengekspresikannya.

7. ____Ketika saya ingin merasakan emosi positif lebih banyak, saya mengubah cara saya berpikir mengenai situasi tersebut.

8. ____ Saya mengendalikan emosi saya dengan merubah cara saya berpikir mengenai situasi saya.
9. ____ Ketika saya sedang merasakan emosi negatif, saya memastikan untuk tidak mengekspresikannya
10. ____ Ketika saya ingin merasakan emosi negatif lebih sedikit, saya mengubah cara saya berpikir mengenai situasi tersebut.

Skor

Reappraisal: 1, 3, 5, 7, 8, 10

Suppression: 2, 4, 6, 9

Lampiran 5

Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 219/KEPK/FKUMSU 2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Nanda Syavira
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"PENGARUH OLAH RAGA INTENSITAS SEDANG TERHADAP PERUBAHAN EMOSI PADA LANSIA DIPIMPINAN RANTING AISIYIAH CABANG MELATI"
"THE EFFECT OF MODERATE INTENSITY OF EXERCISE ON EMOTIONAL CHANGES IN ELDER AT RANTING AISIYIAH CABANG MELATI"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 Januari 2019 sampai dengan tanggal 08 Januari 2020
The declaration of ethics applies during the periode January 08, 2019 until January 08, 2020

Medan, 08 Januari 2019
Ketua

Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 6

Data Statistik

Uji Univariat

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	61-65	17	42.5	42.5	42.5
	66-70	18	45.0	45.0	87.5
	71-75	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Uji Bivariat

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Group	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_R	Uji	.167	20	.144	.953	20	.408
	Kontrol	.151	20	.200 [*]	.957	20	.483
Pretest_S	Uji	.150	20	.200 [*]	.958	20	.497
	Kontrol	.125	20	.200 [*]	.954	20	.430
Posttest_R	Uji	.187	20	.066	.885	20	.021
	Kontrol	.162	20	.182	.948	20	.340
Posttest_S	Uji	.169	20	.135	.935	20	.194
	Kontrol	.121	20	.200 [*]	.951	20	.385

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Kelompok Kontrol

Posterior Distribution Characterization for Related-Sample Mean Difference

	N	Mode	Posterior		95% Credible Interval	
			Mean	Variance	Lower Bound	Upper Bound
R_Pretest - R_Posttest	20	-.05	-.05	.010	-.25	.15
S_Pretest - S_Posttest	20	.00	.00	.007	-.16	.16

Prior on Variance: Diffuse. Prior on Mean: Diffuse.

Kelompok Uji

Posterior Distribution Characterization for Related-Sample Mean Difference

	N	Mode	Posterior		95% Credible Interval	
			Mean	Variance	Lower Bound	Upper Bound
R_Pretest - R_Posttest	20	-1.50	-1.50	.103	-2.14	-.86
S_Pretest - S_Posttest	20	1.10	1.10	.079	.54	1.66

Prior on Variance: Diffuse. Prior on Mean: Diffuse.

Uji T Berpasangan

Uji hipotesis komparatif numerik t berpasangan

Kelompok Uji

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	R_Pretest	33.40	20	3.235	.723
	R_Posttest	34.90	20	2.573	.575
Pair 2	S_Pretest	22.40	20	1.903	.426
	S_Posttest	21.30	20	1.490	.333

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	R_Pretest & R_Posttest	20	.928	.000
Pair 2	S_Pretest & S_Posttest	20	.809	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	R_Pretest - R_Posttest	-1.500	1.277	.286	-2.098	-.902	-5.252	19	.000
Pair 2	S_Pretest - S_Posttest	1.100	1.119	.250	.576	1.624	4.395	19	.000

Kelompok Kontrol

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	R_Pretest	32.50	20	2.212	.495
	R_Posttest	32.55	20	2.038	.456
Pair 2	S_Pretest	24.35	20	2.254	.504
	S_Posttest	24.35	20	2.300	.514

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	R_Pretest & R_Posttest	20	.986	.000
Pair 2	S_Pretest & S_Posttest	20	.990	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	R_Pretest - R_Posttest	-.050	.394	.088	-.234	.134	-.567	19	.577
Pair 2	S_Pretest - S_Posttest	.000	.324	.073	-.152	.152	.000	19	1.000

Lampiran 7

Data Induk Penelitian

No	Nama	Usia	Pretest		Posttest		Kelompok
			R	S	R	S	
1	N	2	28	24	32	23	1
2	M	3	32	24	35	22	1
3	JK	2	32	26	34	25	1
4	NS	2	31	23	34	20	1
5	A	1	36	20	35	21	1
6	R	1	33	22	36	22	1
7	F	1	35	21	35	22	1
8	S	3	31	23	32	21	1
9	MD	1	36	19	37	18	1
10	RS	1	29	21	32	20	1
11	IJ	2	31	20	33	20	1
12	R	3	31	24	32	23	1
13	DA	2	34	22	34	21	1
14	R	2	38	25	39	22	1
15	NK	2	38	23	38	21	1
16	SH	2	32	20	34	20	1
17	YR	1	33	24	34	22	1
18	JS	2	32	24	34	22	1
19	I	2	35	21	36	20	1
20	WA	1	41	22	42	21	1
21	N	1	30	30	30	27	2
22	R	1	31	31	31	23	2
23	Z	1	32	32	32	26	2
24	NIR	2	32	32	33	25	2
25	IF	1	36	36	35	22	2
26	RL	1	34	34	34	25	2
27	Z	1	31	31	31	23	2
28	YF	2	28	28	29	30	2
29	LSR	1	30	30	30	26	2
30	SAL	3	32	32	32	25	2
31	N	2	31	31	31	23	2
32	RM	3	30	30	30	26	2
33	M	2	32	32	32	25	2
34	RE	2	34	34	34	24	2

35	SM	1	34	34	34	22	2
36	SR	2	36	36	36	21	2
37	SH	1	34	34	34	21	2
38	M	2	35	35	35	22	2
39	J	2	33	33	33	27	2
40	AH	1	35	35	35	24	2

Keterangan:

Usia :

1=61-65 tahun

2=66-70 tahun

3=71-75 tahun

Kelompok :

1=Intervensi

2=Kontrol

Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan

