

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Besarnya jumlah penduduk lansia di Indonesia di masa depan membawa dampak positif, apabila penduduk lansia berada dalam keadaan sehat, aktif dan produktif. Penduduk lansia menjadi beban jika lansia memiliki masalah penurunan kesehatan yang berakibat pada peningkatan biaya pelayanan kesehatan, penurunan pendapatan/penghasilan, peningkatan disabilitas, tidak adanya dukungan sosial dan lingkungan yang tidak ramah terhadap penduduk lansia. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. WHO juga menyetujui lansia adalah yang berumur 60 tahun ke atas, tetapi di dalam populasi lansia diklasifikasikan lagi menjadi *oldest old* (80 tahun ke atas) dan *centenarian* (100 tahun ke atas). Komposisi penduduk berusia lanjut bertambah dengan pesat baik di negara maju maupun negara berkembang, hal ini disebabkan oleh penurunan angka fertilitas (kelahiran) dan mortalitas (kematian), serta peningkatan angka harapan hidup, yang mengubah struktur penduduk secara keseluruhan. Suatu negara dikatakan berstruktur tua, jika mempunyai populasi lansia lebih dari 7 persen. Data menunjukkan bahwa baik secara global, Asia dan Indonesia dari tahun 2015 sudah memasuki era penduduk menua (*aging population*) karena jumlah penduduknya yang berusia 60 tahun ke atas (penduduk lansia) melebihi angka 7 persen. Berdasarkan data proyeksi penduduk, diperkirakan tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia (9,03%). Diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08 juta), tahun 2025 (33,69 juta), tahun 2030 (40,95 juta) dan tahun 2035 (48,19 juta). (Kemenkes RI, 2017; WHO, 2017).

Tujuan hidup manusia ialah menjadi tua tetapi tetap sehat (*healthy aging*). *Healthy aging* didefinisikan sebagai proses untuk mengembangkan dan memelihara kemampuan fungsional yang membuat lansia sejahtera di

usianya. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, kemampuan fungsional adalah paduan dari kapasitas intrinsik (yang dimulai sejak lahir dengan genetiknya, serta kondisi kesehatan fisik dan mental) dan lingkungannya. WHO juga telah mengeluarkan strategi global dan *action plan* untuk kesehatan lansia. Strategi yang pertama adalah adanya komitmen setiap negara untuk melakukan aksi nyata mewujudkan *healthy aging*. Strategi kedua yaitu mengembangkan lingkungan yang ramah lansia, sedangkan strategi ketiga adalah membuat sistem kesehatan yang memenuhi kebutuhan lansia. Strategi keempat adalah mengembangkan sistem yang berkesinambungan dan berkeadilan untuk perawatan jangka panjang, dan terakhir sebagai strategi kelima yaitu meningkatkan monitoring dan penelitian pada *healthy aging*. Selain itu WHO juga meluncurkan panduan yang disebut ICOPE (*Integrated Care for Older People*), yang merupakan petunjuk untuk melakukan intervensi di tingkat komunitas dalam melakukan manajemen penurunan kapasitas intrinsik. Ada dua program, yaitu meningkatkan fungsi muskuloskeletal dan mobilitas serta pencegahan jatuh yang menyertakan program latihan multimodal (latihan penguatan, latihan keseimbangan, latihan aerobik) sebagai salah satu intervensi. (WHO, 2017)

Gambaran lansia yang rapuh dan tidak mandiri, berusaha digantikan dengan profil lansia yang sehat dan bersemangat. Lansia sehat diharapkan masih aktif bekerja, melakukan aktivitas sosial dan memiliki perhatian terhadap kesehatan mereka serta generasi penerusnya. Amerika Serikat memiliki lembaga khusus yaitu *The Centre for Aging and Population Health-Prevention Research Centre (CAPH-PRC)* yang berdiri tahun 2001 di *University of Pittsburgh* sebagai bagian dari CDC (*Centre for Disease and Prevention Control*) untuk menjaga agar warganya tetap sehat sampai lanjut usia. Para peneliti di pusat studi tersebut menemukan bahwa lansia yang merubah gaya hidup yang dapat menurunkan risiko terhadap penyakit, memiliki peningkatan kesehatan yang bermakna. Penelitian pada pusat studi ini mengidentifikasi 10 (sepuluh) kunci untuk menjadi lansia yang sehat dan dikampanyekan di seluruh negeri dengan mengadakan pelatihan untuk kader

kesehatan. Sepuluh kunci yang dimaksud adalah menurunkan tekanan darah sistolik, berhenti merokok, melakukan penapisan kanker, melakukan imunisasi rutin, mengatur kadar gula darah, memiliki kadar kolesterol LDL (*low density lipoprotein*) yang lebih rendah, aktif secara fisik, memelihara kesehatan tulang, sendi dan otot, menjaga interaksi sosial dan melawan depresi (CAPH-PRC, 2011). WHO mengidentifikasi inaktivitas fisik sebagai faktor risiko kematian global terbesar keempat setelah tekanan darah tinggi, merokok dan kadar gula darah yang tinggi. (WHO, 2009).

Kegiatan tersebut mestinya juga dapat dilaksanakan di Indonesia, mengingat besarnya jumlah lansia di masa mendatang, yang bila tidak dilakukan dengan baik akan menimbulkan berbagai persoalan dikemudian hari. Lansia yang mengalami banyak masalah kesehatan, dapat menjadi tambahan masalah ekonomi dalam keluarga karena terbebani dengan biaya pengobatan. Pasien dengan jaminan kesehatan khususnya BPJS-K (Badan Pengelola Jaminan Sosial Kesehatan), lebih besar kalangan lansia atau setelah memasuki usia pensiun. Lansia memerlukan suatu usaha pencegahan agar tetap sehat dan aktif meskipun mengalami masalah degeneratif. Latihan fisik yang teratur dan dilakukan secara berkelompok pada lansia dapat mengakomodir empat hal yang telah disebutkan diatas yaitu aktif secara fisik, menjaga kesehatan tulang, sendi dan otot, menjaga kontak sosial serta melawan depresi.

Sejalan dengan bertambahnya usia, berbagai perubahan fisik pada lansia yang salah satunya ditandai dengan menurunnya hormon pertumbuhan. *Growth hormone (GH)* dan *insulin-like growth factor (IGF-1)* yang memiliki peran penting dalam proliferasi sel dan ketahanan terhadap stres (Ashpole *et al.*, 2013). Kadar serum IGF-1 yang rendah berhubungan dengan peningkatan risiko kardiovaskular dan gangguan kognitif pada lansia. Aktifitas fisik memiliki dampak yang signifikan terhadap aksis GH-IGF-1, meskipun respons IGF-1 terhadap aktifitas fisik akut dan kronik belum jelas, pada beberapa studi didapatkan peningkatan IGF-1 dalam

sirkulasi darah dalam merespons beberapa tipe latihan seperti latihan aerobik, latihan *resistance* dan latihan sepeda ergometri. (Moran *et al.*, 2007)

Lansia juga mengalami penurunan respons imun yang berkaitan dengan usia (*immunosenescence*), yang bukan selalu berimplikasi pada penurunan sistem imun tetapi lebih tepat disebut kondisi disregulasi. Dari penelitian yang ada, *immunosenescence* berkontribusi dalam meningkatkan risiko penyakit, baik penyakit infeksi maupun non infeksi. Penelitian mengenai populasi lansia dalam melawan *immunosenescence* banyak dilakukan. Latihan fisik merupakan salah satu intervensi yang menarik dari segi efikasi dan biaya, disamping penelitian lain tentang vaksinasi pada lansia (Kohut *et al.*, 2004)

Gambaran utama proses penuaan adalah adanya peningkatan status proinflamasi yang kronik progresif yang dikenal sebagai *inflamm-aging*. Proses inflamasi merupakan suatu serial kompleks respons yang disebabkan oleh tubuh yang mengalami suatu infeksi atau berbagai tipe cedera jaringan. Sitokin pro inflamasi memegang peran penting pada *inflamm-aging*. Peningkatan kadar IL-6 dan TNF- pada serum lansia berkaitan dengan penyakit, disabilitas dan mortalitas. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pada proses penuaan terjadi peningkatan IL-6 dan TNF- tetapi hormon pertumbuhan dan IGF-1 menurun. Disatu sisi sitokin pro inflamasi dengan tingkat sedang juga berkontribusi dalam menginduksi respons protektif pada waktu tubuh melawan penyakit (Xia *et al.*, 2016).

Penurunan respons imun pada lansia tidak hanya dikaitkan dengan kondisi fisik, tetapi juga kondisi psikis. Rasa kesepian dan depresi yang dialami oleh para lansia, tidak dapat diabaikan. Dimana secara epidemiologik di negara Barat, depresi terdapat pada 15-20% populasi, sedangkan di Asia, angkanya jauh lebih rendah. Keadaan ini diduga karena pengaruh positif dari faktor sosio-religi-kultural. Rasa kesepian, tidak berguna, tidak berdaya secara finansial merupakan stresor pada lansia. Adanya stresor tersebut juga akan berpengaruh terhadap sistem imun pada lansia. Meskipun belum ada penjelasan yang tepat, bagaimana stres dapat

mengakibatkan perubahan sistem imun, tetapi penelitian sebelumnya menemukan bahwa kondisi psikologis mempengaruhi sistem imun. Psikoneuroimunologi mempelajari terjadinya interaksi antara proses psikologis dengan sistem saraf dan imun. Stres diduga mempengaruhi sistem imun melalui kontrol susunan saraf pusat terhadap aksis *hypothalamic pituitary adrenal* (HPA) dan aksis *sympathetic-adrenal medullary* (SAM) (Thornton dan Andersen, 2006).

Exercise dapat mempengaruhi imunitas karena *exercise* merupakan stresor yang mempengaruhi sistem imun melalui aksis HPA dan SAM. Perkembangan dalam psikoneuroimunologi menjelaskan adanya efek *exercise* yang 'bersemangat' sebagai salah satu stresor yang menimbulkan reaksi tubuh berupa komunikasi dua arah antara imunosit perifer dengan hipofisis, yang mempengaruhi berbagai hormon dan sistem saraf otonom (Walsh *et al.*, 2011). *The American College of Sports Medicine (ACSM)* dan *American Heart Association (AHA)* pada tahun 2007 merekomendasikan lansia untuk melakukan aktivitas fisik seperti jalan, latihan aerobik, latihan penguatan maupun latihan kelenturan serta keseimbangan untuk meningkatkan kesehatan. Meskipun aktivitas fisik menurun sejalan dengan usia, 87 % lansia mengalami hambatan paling tidak satu dari beberapa hambatan yang menyebabkan lansia tidak dapat mencapai tingkat latihan yang diharapkan. Schutzer dan Graves pada tahun 2004 mengidentifikasi 5 tipe hambatan latihan yaitu : (1) kesehatan (2) lingkungan (3) anjuran dokter (4) pengetahuan (5) masa anak. Contoh dari hambatan tersebut misalnya kondisi kesehatan yang buruk, kurangnya fasilitas latihan, tidak adanya anjuran dokter, kurangnya pengetahuan terhadap manfaat latihan dan pengalaman negatif dengan latihan waktu masih anak-anak. Schutzer dan Graves juga mengidentifikasi 4 tipe motivator latihan pada lansia yaitu (1) *self-efficacy*, (2) *prompts*, (3) musik, dan (4) demografi. Kepercayaan lansia bahwa apabila mereka berhasil melaksanakan latihan dengan baik, akan memberikan manfaat. Para lansia juga melaporkan, apabila diingatkan untuk latihan melalui telepon dan melakukan latihan yang diiringi musik dapat

meningkatkan kepatuhan latihan. Motivasi latihan merupakan kunci yang penting untuk hasil latihan yang baik. (Chen *et al.*, 2017).

Lansia memerlukan suatu penatalaksanaan yang tepat guna, mampu laksana, terjangkau oleh berbagai kelompok lansia dalam meningkatkan kualitas hidupnya. Terapi latihan berbasis komunitas merupakan alternatif untuk mencapai tujuan menuju lansia sehat dan berkualitas hidup yang baik. Salah satu prediktor agar para lansia mau mengikuti latihan dalam jangka panjang adalah aktivitas yang berbasis rekreasi (*leisure-based activity*). (Mc Kinley *et al.*, 2008)

Penelitian ini mempelajari tari poco-poco sebagai intervensi. Tari poco-poco banyak dilakukan sebagai tarian pergaulan di banyak acara sehingga cukup dikenal masyarakat. Tari tersebut juga diiringi dengan irama lagu yang riang dan dinamis, dengan gerakan yang sopan dan tidak memerlukan pasangan, tetapi dapat dilakukan bersama oleh banyak orang. Gerakan yang dilakukan secara berulang dengan arah menyamping kanan kiri, maju dan mundur serta berputar dengan irama yang rancak yang setara dengan latihan aerobik intensitas sedang, diharapkan dapat berpengaruh terhadap kondisi lansia. Tari poco poco dipilih karena memenuhi kaidah latihan aerobik intensitas sedang, dapat dilakukan oleh lansia dan aman dilakukan oleh lansia yang risiko jatuhnya rendah. Penelitian dilakukan untuk membuktikan tari poco-poco tersebut memiliki manfaat terhadap respons imun, hormon pertumbuhan khususnya IGF-1 dan kualitas hidup pada lansia, yang selama ini belum pernah dilakukan.

Terapi latihan untuk mempertahankan atau meningkatkan kapasitas fungsional yang dimiliki dilakukan dengan berbagai model. Terapi tari (*dance therapy*), adalah digunakannya tari dan gerakan sebagai psikoterapi dengan kepentingan kondisi emosi, kognitif, sosial, perilaku maupun secara fisik. Studi *cross-sectional* menunjukkan bahwa lansia yang rutin menari memiliki fleksibilitas, stabilitas postural, keseimbangan, waktu reaksi fisik dan penampilan kognitif yang lebih baik dibanding lansia yang tidak rutin menari. (Hwang dan Braun, 2015).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan yaitu pengaruh tari tango terhadap keseimbangan fungsional dan kepercayaan diri pada lansia (Mc Kinley *et al.*, 2008), terbukti bahwa tango mampu meningkatkan kebugaran jasmani dan menurunkan risiko jatuh. Penelitian mengenai manfaat latihan tari yang berbasis aerobik selama 12 minggu (1 jam, 3 kali seminggu), terbukti meningkatkan keseimbangan dan kecepatan berjalan pada lansia sehat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak melakukan latihan. (Shigematsu *et al.*, 2002). Penelitian tentang program latihan yang berbasis tari selama 3 bulan (1 jam, 3x seminggu), dapat menurunkan risiko jatuh pada usia 58-68 tahun dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak melakukan latihan. (Federici *et al.*, 2005). Penelitian mengenai pengaruh Taichi pada kualitas hidup sudah banyak dilakukan, Abariga dan Wang melakukan analisis sistematik dan meta analisis pada penelitian acak (RCT) dan dipresentasikan pada *International Research Congress on Integrative Medicine and Health* 2012 di Oregon. Taichi dapat meningkatkan kualitas hidup pada berbagai populasi penyakit yang bervariasi, meskipun tidak disebutkan jenis populasi penyakitnya. Penelitian yang dilakukan di FKUI tahun 2015 oleh Ria Maria Theresa menyimpulkan bahwa menari poco-poco yang merupakan suatu latihan aerobik intensitas sedang, dilakukan 2 kali seminggu selama 12 minggu dapat memperbaiki fungsi eksekutif melalui perbaikan plastisitas neuron otak pada penyandang DM tipe 2 dengan hendaya kognitif ringan (Theresa, 2015).

Penelitian ini mempelajari manfaat tari poco-poco terhadap respons imun, IGF-1 maupun kualitas hidup. Tari poco-poco ini adalah tari yang sudah ada di komunitas, termasuk dalam latihan *aerobic* intensitas sedang yang sesuai untuk lansia, murah dan cukup mudah dilakukan serta memberikan kegembiraan bagi yang melakukannya, penilaiannya meliputi kadar sitokin IL-6 dan TNF- α , kadar IGF-1 serta kualitas hidup (*WHO Quality of Life-BREF*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh latihan tari poco-poco terhadap responss imun pada lansia?
2. Bagaimana pengaruh latihan tari poco-poco terhadap IGF-1 pada lansia?
3. Bagaimana pengaruh latihan tari poco-poco terhadap kualitas hidup pada lansia?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Menganalisis pengaruh tari poco poco terhadap peningkatan responss imun, IGF-1 dan kualitas hidup lansia
2. Tujuan Khusus
 - a. Menganalisis pengaruh latihan tari poco poco terhadap responss imun yaitu sitokin IL-6 dan TNF- pada lansia
 - b. Menganalisis pengaruh latihan tari poco poco terhadap IGF-1 pada lansia
 - c. Menganalisis pengaruh latihan tari poco poco terhadap kualitas hidup pada lansia

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat ilmiah :
Memberi bukti empirik manfaat latihan tari poco-poco pada lansia dalam memperbaiki responss imun, IGF-1 dan kualitas hidup.
2. Manfaat terapan :
 - a. Dapat memberikan alternatif latihan fisik pada lansia yang bermanfaat baik dari segi fisik maupun psikososial
 - b. Mengembangkan latihan tari tradisional sebagai latihan fisik