

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Penuaan merupakan proses yang terjadi sepanjang manusia hidup. Penuaan tidak dapat dihindari dan sangat kompleks, multifaktorial, serta ditandai dengan degenerasi progresif sistem organ dan jaringan.¹ Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia menetapkan, bahwa batasan umur lansia di Indonesia adalah 60 tahun ke atas.² Populasi penduduk lanjut usia di dunia mengalami peningkatan terus setiap tahunnya, termasuk di Asia Tenggara. Populasi usia di atas 60 tahun di Asia Tenggara mendekati 142 juta orang atau sekitar delapan persen. Saat ini, Indonesia merupakan salah satu dari lima negara teratas di dunia yang populasinya secara cepat mengalami penuaan. Diperkirakan 9.6% atau 18,1 juta orang berumur di atas 60 tahun dan diperkirakan mencapai 29,1 juta orang pada tahun 2020 dan 36 juta orang pada tahun 2025.³ Hampir separuh lansia di Indonesia memiliki kegiatan bekerja,² sehingga membutuhkan keadaan kesehatan yang baik.

Selama proses penuaan terdapat perubahan-perubahan, seperti perubahan sistem endokrin, kardiovaskular, tekanan darah, paru-paru, hematologis, ginjal, genitourinari, suhu, regulasi, otot, tulang, sendi, sistem saraf perifer, sistem saraf pusat, pencernaan, penglihatan, penciuman, rasa haus, keseimbangan, jaringan

adiposa, sistem imun,⁴ kulit,⁵ dan sistem hepatic.⁶ Perubahan sistem respirasi yang terjadi adalah penurunan volume ekspirasi paksa dalam 1 detik dan kapasitas vital paksa, peningkatan volume residu, batuk yang kurang efektif, silia yang kurang efektif, penurunan ventilasi-perfusi, peningkatan diameter trakea, pembesaran duktus alveolar, penurunan massa paru, ekspansi dada, penurunan tekanan inspirasi dan ekspirasi maksimum, penurunan kekuatan otot-otot pernafasan, kekakuan dinding dada, penurunan difusi karbonmonoksida, serta penurunan respon ventilasi terhadap hiperkapnia.⁴

Membedakan keadaan penyakit dari penuaan normal sangat penting ketika menghadapi populasi ini dalam keadaan klinis. Sistem pernapasan mengalami berbagai perubahan struktural, fisiologis, dan imunologi dengan meningkatnya usia. Perubahan struktural termasuk dinding dada dan kelainan bentuk tulang belakang dada yang merusak regangan total sistem pernapasan menyebabkan peningkatan kerja pernapasan.⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Rufus Adesoji Adedoyin, dkk pada tahun 2013 menunjukkan bahwa ekspansi paru pada toraks atas dan bawah meningkat dengan peningkatan umur sampai dekade ketiga kehidupan, kemudian terus menurun setelahnya. Ekspansi paru pada partisipan pria secara signifikan lebih tinggi dibanding wanita.⁸ Tes fungsi pernapasan dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya dengan mengukur ekspansi paru. Ekspansi paru mengukur tekanan maksimal inspirasi dan tekanan ekspirasi maksimal. Kekuatan otot pernapasan tergantung pada usaha maksimal otot-otot yang digunakan pada ekspansi paru selama bernafas. Penurunan ekspansi paru yang timbul dari penurunan gerakan dan fleksibilitas

dinding dada akan mempengaruhi kinerja dan kerja pernapasan.⁹ Latihan olahraga dengan intensitas sedang dapat memberikan keuntungan bagi para lansia melalui berbagai hal, antara lain status kardiovaskuler, risiko fraktur, abilitas fungsional dan proses mental. Peningkatan aktivitas tersebut hanya akan sedikit sekali menimbulkan komplikasi. Senam sangat baik untuk peregangan dan kelenturan otot juga pernapasan.¹⁰

Senam lansia atau latihan dapat meningkatkan kekuatan otot dan berpengaruh meningkatkan keseimbangan pada lansia. Senam lansia dapat meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan kelenturan sendi, sehingga dapat memperbaiki sistem muskuloskeletal yang menurun.¹¹ Tai chi pada awalnya merupakan bentuk seni bela diri. Tai chi merupakan olahraga dari zaman China kuno, yang meliputi gerakan yang lambat, ketenangan untuk *total self-development*; untuk tubuh ini merupakan olahraga, untuk pikiran ini merupakan latihan konsentrasi, untuk jiwa ini merupakan sistem meditasi spiritual. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rhayun Song dkk, *Emory University School of Medicine, Oregon Research Institute*, Ruth E. Taylor-Piliae dan Erika S. Froelicher, Channer KS dkk, Penelope J. Klein dan Wiliiam D. Adams, Eica S. Sandlund dan Torsten Norlander, Fuzhong Li dkk menunjukkan bahwa tai chi dapat menurunkan nyeri pada peradangan sendi, memperbaiki keseimbangan dan mencegah jatuh, menurunkan tekanan darah, memperbaiki kapasitas aerobik, memperbaiki kualitas hidup, mengurangi stres, serta memperbaiki kualitas tidur.¹² Olahraga tai chi mempelajari cara bernapas yang baik, sehingga otot-otot pernapasan terlatih.¹³

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merasa tertarik untuk meneliti “Perbedaan Ekspansi Paru antara Lansia yang Rutin Melakukan Senam Lansia dengan Olahraga Tai Chi”. Tempat penelitian dilakukan di beberapa tempat olahraga di Bandung, diantaranya GOR Pajajaran Bandung, Ikatan Senam Lansia, Lapangan Tegalega Bandung karena tempat-tempat tersebut terletak di Kota Bandung dan memiliki kegiatan senam lansia dan tai chi yang dilakukan minimal tiga kali dalam seminggu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran ekspansi paru lansia yang rutin melakukan senam lansia di Kota Bandung?
2. Bagaimana gambaran ekspansi paru lansia yang rutin melakukan olahraga tai chi di Kota Bandung?
3. Bagaimana perbedaan ekspansi paru antara lansia yang rutin melakukan senam lansia dan lansia yang rutin melakukan olahraga tai chi di Kota Bandung.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan ekspansi paru antara lansia yang rutin melakukan senam lansia dan lansia yang rutin melakukan olahraga tai chi di Kota Bandung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran ekspansi paru lansia yang rutin melakukan senam lansia di Kota Bandung.
2. Untuk mengetahui gambaran ekspansi paru lansia yang rutin melakukan olahraga tai chi di Kota Bandung.
3. Untuk mengetahui perbedaan ekspansi paru antara lansia yang rutin melakukan senam lansia dan lansia yang rutin melakukan olahraga tai chi di Kota Bandung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran perbedaan ekspansi paru lansia yang melakukan senam lansia dan lansia yang melakukan olahraga tai chi.

1.4.2 Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk melaksanakan olahraga yang bisa dilakukan secara rutin oleh para lansia.